

日立电梯（天津）有限公司

年增产 2.3 万台（套）电梯项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：日立电梯（天津）有限公司

编制单位：日立电梯（天津）有限公司



2021 年 9 月

建设单位法人代表：光富真哉

编制单位法人代表：光富真哉

项目负责人：刘志生

填表人： 裴一丁

建设单位：日立电梯（天津）有限公司

电话：18622592579

传真：22401216

邮编：301802

地址：天津宝坻九园工业园区一号路1号



编制单位：日立电梯（天津）有限公司

电话：18622592579

传真：22401216

邮编：301802

地址：天津宝坻九园工业园区一号路1号



表一

建设项目名称	年增产 2.3 万台(套)电梯项目				
建设单位名称	日立电梯（天津）有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>				
建设地点	天津宝坻九园工业园区一号路 1 号				
主要产品名称	电梯				
设计生产能力	年增产 2.3 万台(套)电梯				
实际生产能力	年增产 2.3 万台(套)电梯				
建设项目环评时间	2021 年 2 月	开工建设时间	2021 年 3 月		
调试时间	2021 年 5 月	验收现场监测时间	2021 年 6 月 5-6 日		
环评报告表审批部门	天津市宝坻区行政审批局	环评报告表编制单位	天津农环友好工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	28 万元	比例	14%
实际总概算	200 万元	环保投资	28 万元	比例	14%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行，2018 年修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第 70 号，2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令[2015]第 31 号，2018 年修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令[1996]第 77 号，1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令[2020]第 43 号，2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>(7) 《国家危险废物名录》（生态环境部令第 15 号，2021 年</p>				

版)

(8) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》
(中华人民共和国国务院令 第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);

(9) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响
类>的公告》(生态环境部公告 2018 年第 9 号);

(10) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公
告》(国环规环评[2017]4 号);

(11) 《天津市建设项目环境保护管理办法》(天津市人民政府
令 第 20 号, 2015 年 6 月 9 日修订);

(12) 《天津市大气污染防治条例》(天津市人民代表大会常务
委员会第 52 号);

(13) 《天津市环境噪声污染防治管理办法》(天津市人民政
府令 第 6 号);

(14) 《天津市水污染防治管理办法》(天津市人民政府令 第
14 号);

(15) 《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通
知》(津环保监测[2007]57 号);

(16) 《天津市生活垃圾管理条例》(天津市人民代表大会常务
委员会第 49 号, 2020 年 12 月 1 日起施行);

(17) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020);

(18) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ/849-2017);

(19) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020);

(20) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》
(HJ820-2017);

(21) 《日立电梯(天津)有限公司年增产 2.3 万台(套)电梯
项目环境影响报告表》(天津农环友好工程咨询有限公司, 2021 年 1
月编制)

(22) 天津市宝坻区行政审批局《关于<日立电梯(天津)有限

	<p>公司年增产 2.3 万台（套）电梯项目环境影响报告表>的审批意见》（津宝审批许可（2021）44 号）；</p> <p>（23）日立电梯（天津）有限公司提供的与本验收项目有关的基础技术资料。</p>																																												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>（1）废气</p> <p>①本项目钣金线的焊接、切割工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准中相应限值。排放标准详见表 1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 新污染源大气污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="437 725 1386 893"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>工序</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>排气筒高度（m）</th> <th>最高允许排放速率（kg/h）*</th> <th>无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>焊接、切割</td> <td>120</td> <td>18</td> <td>1.32</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：本项目排气筒实际高 18m，根据内推法计算，18m 排气筒最高允许排放速率为 2.64kg/h；同时因排气筒周围 200m 范围内，最高建筑物为本项目宿舍楼为 24m，排放速率应该严格 50%执行。</p> <p>②本项目固化工序产生的有机废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准中“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”中表面涂装烘干工艺排放限值，根据行业特征以 TRVOC 和非甲烷总烃作为污染物控制项目；有机废气厂内无组织排放执行“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”；有机废气厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”。排放标准详见表 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2 挥发性有机物物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="437 1462 1386 1724"> <thead> <tr> <th>排放形式</th> <th>工艺设施</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>最高允许排放速率（kg/h）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">烘干</td> <td>TRVOC</td> <td>50</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>40</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <td>厂房外</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>2（监控点处 1h 平均浓度值）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4（周界外浓度最高点）</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>③本项目锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中相关标准限制，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3 在用燃气锅炉大气污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="437 1888 1386 2038"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>燃气锅炉限值（mg/m³）</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	工序	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）*	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	颗粒物	焊接、切割	120	18	1.32	1.0	排放形式	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	有组织	烘干	TRVOC	50	1.5	非甲烷总烃	40	1.2	无组织	厂房外	非甲烷总烃	2（监控点处 1h 平均浓度值）	/	厂界	非甲烷总烃	4（周界外浓度最高点）	/	污染物	燃气锅炉限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	颗粒物	10	烟囱或烟道	二氧化硫	20	氮氧化物	50
污染物	工序	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）*	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）																																								
颗粒物	焊接、切割	120	18	1.32	1.0																																								
排放形式	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）																																									
有组织	烘干	TRVOC	50	1.5																																									
		非甲烷总烃	40	1.2																																									
无组织	厂房外	非甲烷总烃	2（监控点处 1h 平均浓度值）	/																																									
	厂界	非甲烷总烃	4（周界外浓度最高点）	/																																									
污染物	燃气锅炉限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置																																											
颗粒物	10	烟囱或烟道																																											
二氧化硫	20																																												
氮氧化物	50																																												

一氧化碳	95
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1

④本项目水份烘干炉和固化烘干炉产生的炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)中“表3 其他行业工业炉窑大气污染物排放浓度限值”,详见下表。

表4 工业炉窑大气污染物排放浓度限值

行业类别	设备名称	污染物	限值 (mg/m ³)
其他行业	燃气炉窑	颗粒物	10
		二氧化硫	25
		氮氧化物	150
		烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1

注:本项目排气筒周围200m最高建筑物为日立公司办公楼,其高度为18.90m。根据标准,排气筒高度应满足高于周围200m范围内最高建筑物3m以上,本项目排气筒高度均为15m,不满足该要求,因此按排放浓度标准值严格50%执行。

(2) 噪声

厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

表5 噪声排放标准

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	3类	65

(3) 废水

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。

表6 污水综合排放标准(三级) (单位: mg/L, pH除外)

序号	项目	排放浓度
1	pH	6-9
2	CODcr	500
3	BOD	300
4	SS	400
5	NH ₃ -N	45
6	TP	8
7	TN	70
8	石油类	15
9	动植物油	100
10	氟化物	20

(4) 固体废物

一般固体废物的处置须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物移送给有资质处理单位前，危险废物的贮存标准执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》相关规定。

生活垃圾处置执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起施行）相关规定。

（5）排放口规范化

排放口规范化按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2002]71号）及《关于发布（天津市污染源排放口规范化技术要求）的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57号）相关要求执行。

表二

工程建设内容

1、项目概况

日立电梯（天津）有限公司（以下简称“日立公司”）成立于 2005 年 3 月，是一家主要从事直梯、自动扶梯及其零部件等制造、设计、销售的企业。该公司曾用名为日立楼宇设备制造（天津）有限公司，于 2019 年 5 月 27 日更名为日立电梯（天津）有限公司。日立公司一期占地面积 70081.9m²，总建筑面积 44115.36m²，主要建筑物有 C 车间、D 车间、E 车间、仓库 F、办公楼和食堂等；二期占地面积 108124.6m²，总建筑面积 32038.66m²，主要建筑物有仓库 G、仓库 H 等。已具备年产电梯 1.3 万台（套）的生产能力。

该公司已按国家和天津市要求履行了相关环保手续，过往环保手续履行情况具体见下表 7。

表 7 日立电梯（天津）有限公司环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评时间及环评批复文号	审批部门	验收时间及验收批复文号	验收单位	运行状态
1	日立楼宇设备制造（天津）有限公司年产楼宇设备部件 3000 台套项目环境影响报告表	2005 年 5 月 津环保许可表 [2005]169 号	天津市宝坻区环境保护局	2006 年 6 月 津环保许可验 [2006]046 号	天津市宝坻区环境保护局	正常运行
2	日立楼宇设备制造（天津）有限公司二期项目环境影响报告表	2012 年 10 月 宝环许可表 [2012]88 号	天津市宝坻区环境保护局	2019 年 5 月	自主验收	正常运行
3	日立楼宇设备制造（天津）有限公司扩建项目环境影响报告书	2012 年 11 月 宝环许可书 [2012]15 号	天津市宝坻区环境保护局	2013 年 4 月 宝环许可验 [2013]23 号 2014 年 9 月 宝环许可验 [2014]31 号	天津市宝坻区环境保护局	正常运行
4	日立楼宇设备制造（天津）有限公司喷粉线废气处理设备升级改造项目环境影响登记表	2018120115000006 51	/	2018 年 8 月	/	正常运行
5	日立楼宇设备制造（天津）有限公司电泳喷漆线改造项目环境影响报告表	2018 年 11 月 津宝审批许可 [2018]677 号	天津市宝坻区行政审批局	2018 年 11 月	自主验收	正常运行

6	日立楼宇设备制造（天津）有限公司板金线 1、2 号线扩建项目环境影响登记表	2019120115000009 96	/	2019 年 11 月	/	正常运行
7	日立电梯（天津）有限公司年增产 2.3 万台（套）电梯项目环境影响报告表	2021 年 2 月 津宝审批许可 [2021]44 号	天津市宝坻 区行政审批 局	本次验收内容	自主验收	调试阶段

日立公司实际投资 200 万元对现有工程实施改扩建，全部在现有一期车间内实施，不涉及新增用地和建筑物，其中 C 车间占地 12132.7m²、D 车间占地 11475.1m²、E 车间占地 11078.39m²，主要建设内容为：利用现有厂房内静电喷涂线、钣金生产线和电气部件组装线，通过增加工时和购置自动化辅助生产设备以提高电梯的年产量，并对部分环保设备进行改造升级等，可以实现年增产 2.3 万台（套）电梯的生产能力。

2、项目建设地点

本项目选址位于天津市天津宝坻九园工业园区 1 号路 1 号日立电梯（天津）有限公司院内。项目厂址中心地理坐标为 N39.445972°，E117.427666°，项目北侧天津优视津阳金属制品有限公司，西侧为日立电梯（天津）有限公司二期，南侧为轻纺城综合交易区，东侧为天津科力机械有限公司，距离项目最近的敏感点为西南侧 200m 的隋家庄村。本项目地理位置图见附图 1，周边环境简图见附图 2。

3、项目建设内容与规模

企业根据市场需求的变化，无需进行喷漆电梯部件的生产，因此企业拟暂停电泳喷涂生产线，全部改为静电喷涂。企业于电泳喷漆线安装用电监控系统，以证明电泳喷涂线停用。

本项目主体工程在二期厂区内进行，不新增占地和建筑物，利用现有钣金线、现有静电喷涂线、现有机加工生产线和现有电气部件组装调试线，通过增加工时和购置自动化辅助生产设备以实现电梯的增产。办公楼、食堂和仓库等依托于现有工程。本项目主要建筑物见表 8，主要建设内容见表 9。

表 8 本项目主要建筑物

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑物高度 (m)	层数、结构类型	备注	
1	一期	车间 C	12132.70	12132.7	11.10	1 层钢结构	依托现有
2		车间 D	11475.10	11475.10	11.10	1 层钢结构	依托现有
3		车间 E	11078.39	11078.39	11.87	1 层钢结构	依托现有
4		仓库 F	117.76	117.76	6.00	1 层钢混结构	依托现有
5		办公楼	1705.47	6821.87	18.90	4 层钢混结构	依托现有
6		食堂	1223.78	2447.56	9.00	2 层钢混结构	依托现有

7		传达室 1	20.99	20.99	3.45	1 层砖混结构	依托现有
8		传达室 2	20.99	20.99	3.45	1 层砖混结构	依托现有
9		危废暂存间	98.50	98.5	2.80	1 层钢结构	依托现有

表 9 本项目建设内容一览表

项目类别	工程内容	具体情况	备注
主体工程	静电喷涂线	将现有静电喷涂线前处理工序的硅烷化调整为陶化,仅涉及前处理药剂的变化,不涉及设备和设施的调整,且其他工艺不变;通过缩小挂件间距及增加工时,实现静电喷涂电梯部件的增产。	将硅烷化改为陶化工艺
	电泳喷涂线	企业根据市场需求的变化,暂停现有电泳喷涂线生产(全部改由静电喷涂生产线生产),再次恢复生产时须前往宝坻区生态环境主管部门办理相关环保手续。企业在电泳喷涂线安装用电监控系统,以证明不再使用电泳喷涂线。	暂时停用
	钣金线	利用现有 3 条钣金线,新增 1 套轿壁涂胶装置、1 套层门涂胶装置、1 套层门自动焊接堆垛机器人系统等生产设备,实现静电喷涂电梯部件的增产。	主要依托现有生产线,通过新增生产设施增加产能
	D 车间(原 1# 车间)	利用现有机加工生产线,新增 1 套轿底自动装配线、1 套机械手折弯单元等生产设备,增加电梯部件的生产能力。	主要依托现有生产线,通过新增生产设施增加产能
	E 车间(原 3# 车间)	利用现有电气组装调试生产线,增加 5 台线材测试仪、1 台散热膏点涂机和 3 台剥线机等生产设备,增加电气组件的产能。	主要依托现有生产线,通过新增生产设施增加产能
储运工程	仓库 F	位于日立电梯一期,用于二氧化碳压缩气体、前处理药剂、粉末涂料等仓储。	依托现有
	仓库 G	位于日立电梯二期,用于成品仓储。	
	仓库 H	位于日立电梯二期,用于成品仓储。	
公用工程	给水	依托现有市政供水管网。	依托现有
	排水	采用雨污分流制,雨水直接流入市政雨水管网;一期厂区员工生活污水和生产废水(预脱脂废液、脱脂废液、脱脂水洗废水、陶化废液、陶化水洗废水、纯水制备废水)经厂区内现有污水处理站处理达标后,经现有 DW001 厂区污水总排口排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理;二期厂区(仅为仓库)员工生活污水经现有 DW002 厂区污水总排口排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。	依托现有
	供电	依托厂区现有 3 座 1000kVA 的变压器,电源由宝坻九园工业园区电网统一供电。	依托现有
	供热及制冷	依托厂区现有设施,办公楼冬季采暖由九园工业区集中供热,办公楼夏季制冷采用中央式电力空调;生产车间固化工序以燃烧天然气作为固化热源,天然气由园区管网提供,生产车间无制冷设施。	依托现有
	压缩空气	C 车间利用现有 2 台 9m ³ /min 空压机,E 车间新增 2 台 9.3m ³ /min 空压机。	C 车间依托现有,E 车间新增
	纯水设备	利用厂区现有 2 套纯水设备,产水能力为 80m ³ /d,可满足新增产能后,静电喷涂线前处理工序中陶化后纯水洗工艺的用水需求。	依托现有
锅炉房	依托现有 1 台 1t/h 燃气锅炉,主要为脱脂工序提供热水。	依托现有	

	食堂	依托公司现有食堂（可容纳 400 人就餐）。		依托现有
环保工程	废气治理	静电喷涂线	①静电喷涂工序产生的颗粒物经现有瓦格纳尔自动静电粉末喷涂设备+大旋风二级回收式密闭负压喷粉房+PEA-C4 高效静电喷枪”处理。	依托现有
			②粉末固化废气经现有 1 套“干式过滤+UV 光解+活性炭吸附净化系统”处理后,经 1 根现有 15m 高排气筒 P13 排放。	依托现有
			③固化烘干炉燃气废气经 1 根新建的 15m 高排气筒 P14 排放。	新建排气筒
			④脱脂工序提供热源的燃气锅炉产生的燃气废气经低氮燃烧器和 FGR 烟气再循环系统处理后,经 1 根现有 15m 高排气筒 P9 排放。	以新带老
			⑤水份烘干炉燃气废气经 1 根现有的 15m 高排气筒 P12 排放。	依托现有
		D 车间	切割工序产生的颗粒物通过抽气负压切割平台收集,焊接工序产生的颗粒物通过集气罩收集后,一同经引风机引入 1 套中央式烟尘净化器净化处理,废气由 1 根新建 18m 高排气筒 P15 排放。	以新带老
	废水治理	一期厂区内现有 1 座 270m ³ /d 污水处理站,处理工艺为生产废水先经过“药剂调节+混凝沉淀+混凝气浮”处理后与生活污水混合,再经“水解酸化+接触氧化+沉淀过滤、消毒”,处理达到《污水综合排放标准》(DB12/236-2018)三级要求后,经现有 DW001 厂区总排口排入园区污水管网,最终排入九园污水处理厂进一步处理。二期厂区(仅为仓库)生活污水经现有 DW002 厂区总排口排入园区污水管网,最终排入九园污水处理厂进一步处理。		依托现有
	噪声治理	选用低噪声设备,合理布局、消声减振。		—
	固废暂存	①一般固废依托厂区现有一般固废暂存间,收集后由物资回收部门回收利用; ②危险废物依托现有危废暂存间,收集后委托有资质的单位进行处理。		依托现有
	排污口规范化	废水排放口	废水排放口须进行规范化建设,设置环保图形标志牌,需达到《环境保护图形标志排放口(源)》相关要求。	
废气排放口		废气排放口的设置应符合相关技术规范要求,并便于采样、监测;设置醒目的环保标志牌。		除新建排气筒 P14 和 P15 外,其他排气筒均为依托现有
固体废物贮存所		设一般固体废物暂存场所和封闭垃圾桶,用于临时存放生活垃圾和一般工业废物;设危险废物暂存间,用于临时存放危险废物,危废暂存间设置满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求,并设置警示标识。		依托现有
噪声源		主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌,标志牌由国家环境保护总局统一定点监制,达到《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995)的规定。		依托现有

本项目新增及利旧设备环评及批复设计数量与验收实际建设数量对比情况见下表。

表 10 本项目主要新增设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	环评设计数量 (台/套)	备注	位置	变化情况	
生产设备							
1	静电喷涂线	预脱脂槽	2m*1m*1m	1	利旧	C 车间	与原环评一致
		脱脂槽	3m*2m*1m	1			与原环评一致
		脱脂水洗槽	2m*1m*1m	2			与原环评一致
		陶化槽	3m*2m*1m	1			与原环评一致
		陶化水洗槽	2m*1m*1m	1			与原环评一致
		水份烘干炉	/	1			与原环评一致
		粉末喷涂系统	瓦格纳尔自动静电粉末喷涂设备+大旋风二级回收式喷粉房+PEA-C4 高效静电喷枪	1			与原环评一致
		固化烘干炉*	/	1			与原环评一致
		纯水设备	3m³/h、2m³/h	2			与原环评一致
		常压热水锅炉	1t/h	1			与原环评一致
2	喷涂层门自动上下件机器人	/	1	利旧		与原环评一致	
3	轿壁涂胶装置	/	1	新增		与原环评一致	
4	层门涂胶装置	/	1	新增		与原环评一致	
5	打包机	/	4	新增		与原环评一致	
6	单梁式吊车	5t	7	利旧		与原环评一致	
7	数控自动多边形折弯中心	P4X-3216/P4-2525abt	2	利旧		与原环评一致	
8	数控冲剪复合系统	S4X.30	2	利旧		与原环评一致	
9	全自动捆扎机	/	1	利旧		与原环评一致	
10	单梁起重机	/	2	利旧		与原环评一致	
11	电焊搬运机器人工作站	/	1	利旧		与原环评一致	
12	层门自动焊接堆垛机器人系统	/	1	新增		与原环评一致	
13	厅门贴膜机	/	1	利旧		与原环评一致	
14	厅门翻转机	/	1	利旧		与原环评一致	
15	非标/标准开门机装配一体工装	/	2	利旧		与原环评一致	
16	智能托盘堆放装置	/	1	利旧		与原环评一致	
17	层门 AGV 自动搬运系统	/	1	新增		与原环评一致	
18	空气压缩机	9m³/min	2	利旧		与原环评一致	
19	二氧化碳气体保护焊机	300A	6	利旧	D 车间	与原环评一致	
20	激光切割机	64020F/L3-40	2	利旧		与原环评一致	
21	冲床	VECTRUM-	3	1 台新增,		与原环评一致	

		3046B/MAG NUM-5000/E M2510MII		2 台利旧		
22	数控液压剪板机	/	1	利旧		与原环评一致
23	钻床	/	1	利旧		与原环评一致
24	压铆机	M700	1	利旧		与原环评一致
25	轿底翻转装置	/	2	利旧		与原环评一致
26	数控液压弯折机	/	3	利旧		与原环评一致
27	六轴数控弯折机	X-Bravo 110-3000	1	利旧		与原环评一致
28	机械手折弯单元	RBC250/400 0	1	新增		与原环评一致
29	打包机	/	2	利旧		与原环评一致
30	剥皮机	/	2	利旧		与原环评一致
31	无铆手钳	0706IP	2	利旧		与原环评一致
32	升降台	/	9	利旧		与原环评一致
33	轿底自动装配线	/	1	利旧		与原环评一致
34	起重机	/	16	利旧		与原环评一致
35	空气等离子切割机	/	2	新增(备用)		与原环评一致
36	裁线机	/	1	利旧	E 车间	与原环评一致
37	03K 数控板材开槽机	/	1	新增		与原环评一致
38	剥线机	C373A	3	新增		与原环评一致
39	单梁起重机	/	3	利旧		与原环评一致
40	散热膏点涂机	/	1	新增		与原环评一致
41	接触式螺柱焊机	/	1	利旧		与原环评一致
42	线材测试仪	/	11	5 个新增, 6 个利旧		与原环评一致
43	压着机	/	11	利旧		与原环评一致
44	泰勒 CNC 全自动螺 柱焊机	/	2	利旧		与原环评一致
45	全自动裁线剥皮设 备	/	1	利旧		与原环评一致
46	空压机	0.7MPA 9.3m ³ /min	2	新增		与原环评一致
环保设备						
47	超低氮燃烧器+FGR 烟气循环系统+现有 15m 高排气筒 P9	/	1	新增	C 车间-静 电喷涂线 (燃气锅 炉)	与原环评一致
48	干式过滤+UV 光解+ 活性炭吸附净化系 统+15m 高排气筒 P13	风量 8000m ³ /h	1	利旧	C 车间-静 电喷涂线 (粉末固 化废气)	与原环评一致
49	大旋风二级回收+滤 芯吸附系统	/	1	利旧	C 车间-静 电喷涂线 (静电喷 涂粉末)	与原环评一致

50	抽气式负压切割平台/集气罩+中央式烟尘净化器+18m高排气筒 P15	风量 20000m ³ /h	1	新增	D 车间 (焊接、切割烟尘)	与原环评一致
----	------------------------------------	------------------------------	---	----	-------------------	--------

本项目主要生产电梯，新增产量 2.3 万台（套），产品方案和生产规模见下表。

表 11 本项目生产规模一览表

序号	产品名称	本项目年产量
1	电梯	2.3 万台（套）

本项目新增工作人员 50 人；工作制为两班，每班 8 小时，全年工作 250 天。各工序工作时间详见下表。

表 12 本项目各工序年工作时间一览表

序号	工序	设备	本项目年时基数 (h)	
1	焊接	二氧化碳气体保护焊机	500	
2	切割	激光切割机	2000	
3	静电喷涂线	脱脂	1600	
4		水份烘干	1600	
5		静电喷涂	瓦格纳尔自动静电粉末喷涂设备+大旋风二级回收式喷粉房+PEA-C4 高效静电喷枪	2000
6		固化	固化烘干炉	1600

4、环评设计与实际建设情况分析

经现场勘察对比，本项目实际建设内容与环评设计建设内容基本一致，本项目实际建设内容及环评批复建设内容对比情况见下表。

表 13 本项目环评设计与实际建设工程内容一览表

项目组成	环评设计内容	实际建设内容	变化情况
生产规模	年增产 2.3 万台（套）电梯	年增产 2.3 万台（套）电梯	与环评一致
主体工程	本项目主体工程在一期厂区内进行，依托现有厂房，利用现有钣金线、现有静电喷涂线、现有机加工生产线和现有电气部件组装调试线实现电梯的增产，不新增占地和建筑物。同时，暂停现有电泳喷涂生产线。	本项目主体工程在一期厂区内进行，依托现有厂房，利用现有钣金线、现有静电喷涂线、现有机加工生产线和现有电气部件组装调试线实现电梯的增产，不新增占地和建筑物。同时，暂停现有电泳喷涂生产线。	与环评一致
公用工程	给水	由市政管网供给，主要包括生产用水和生活用水。	与环评一致
	排水	采用雨污分流制，雨水直接流入市政雨水管网；一期厂区员工生活污水和生产废水（预脱脂废液、脱脂废液、脱脂水洗废水、陶化废液、陶化水洗废水、纯水制备废水）经厂区内现有污水处理站处理达标后，经现有 DW001 厂区污水总排口排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。二期厂区（仅为	与环评一致

		仓库)员工生活污水经现有 DW002 厂区污水总排口排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。	期厂区(仅为仓库)员工生活污水经现有 DW002 厂区污水总排口排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。	
	供电	依托厂区现有 3 座 1000kVA 的变压器,电源由宝坻九园工业园区电网统一供电。	依托厂区现有 3 座 1000kVA 的变压器,电源由宝坻九园工业园区电网统一供电。	与环评一致
	供热制冷	依托厂区现有设施,办公楼冬季采暖由九园工业区集中供热,办公楼夏季制冷采用中央式电力空调;生产车间固化工序以燃烧天然气作为固化热源,天然气由园区管网提供,生产车间无制冷设施。	依托厂区现有设施,办公楼冬季采暖由九园工业区集中供热,办公楼夏季制冷采用中央式电力空调;生产车间固化工序以燃烧天然气作为固化热源,天然气由园区管网提供,生产车间无制冷设施。	与环评一致
环保工程	废气	静电喷涂工序产生的颗粒物经现有瓦格纳尔自动静电粉末喷涂设备+大旋风二级回收式密闭负压喷粉房+PEA-C4 高效静电喷枪”处理,粉末不外溢,无废气产生。	静电喷涂工序产生的颗粒物经现有瓦格纳尔自动静电粉末喷涂设备+大旋风二级回收式密闭负压喷粉房+PEA-C4 高效静电喷枪”处理,粉末不外溢,无废气产生。	与环评一致
		粉末固化废气经现有 1 套“干式过滤+UV 光解+活性炭吸附净化系统”处理后,经 1 根已建 15m 高排气筒 P13 排放。	粉末固化废气经现有 1 套“干式过滤+UV 光解+活性炭吸附净化系统”处理后,经 1 根已建 15m 高排气筒 P13 排放。	与环评一致
		为脱脂工序提供热源的燃气锅炉,安装低氮燃烧器和 FGR 烟气再循环系统,锅炉燃气废气经 1 根现有 15m 高排气筒 P9 排放。	为脱脂工序提供热源的燃气锅炉,对其进行低氮改造,安装低氮燃烧器和 FGR 烟气再循环系统,锅炉燃气废气经 1 根现有 15m 高排气筒 P9 排放。	与环评一致
		水份烘干炉燃气废气经 1 根 15m 高排气筒 P12 排放。	水份烘干炉燃气废气经 1 根 15m 高排气筒 P12 排放。	与环评一致
		切割工序产生的颗粒物通过抽气负压切割平台收集,焊接工序产生的颗粒物通过集气罩收集后,一同经引风机引入 1 套中央式烟尘净化器净化处理,废气由 1 根新建 15m 高排气筒 P15 排放。	切割工序产生的颗粒物通过抽气负压切割平台收集,焊接工序产生的颗粒物通过集气罩收集后,一同经引风机引入 1 套中央式烟尘净化器净化处理,废气由 1 根新建 18m 高排气筒 P15 排放。	环评设计排气筒高度为 15m,实际为 18m
	废水	本项目废水主要为纯水制备废水、生产废水和生活污水,生产废水包括前处理废水,包括脱脂废液、脱脂水洗废水、陶化废液、陶化水洗废水。一期厂区内现有污水处理站设计处理规模为 270m ³ /d,处理工艺为生产废水先经过“药剂调节+混凝沉淀+混凝气浮”处理后与经过化粪池/隔油池的生活污水混合,再经“水解酸化+接触氧化+沉淀过滤、消毒”,处理达标后通过现有 DW001 厂区污水总排口进入九园工业园区污水处理厂进一步处理。二期厂区(仅为仓库)员	本项目废水主要为纯水制备废水、生产废水和生活污水,生产废水包括前处理废水,包括脱脂废液、脱脂水洗废水、陶化废液、陶化水洗废水。一期厂区内现有污水处理站设计处理规模为 270m ³ /d,处理工艺为生产废水先经过“药剂调节+混凝沉淀+混凝气浮”处理后与经过化粪池/隔油池的生活污水混合,再经“水解酸化+接触氧化+沉淀过滤、消毒”,处理达标后通过现有 DW001 厂区污水总排口进入九园工业园区污水处理厂进一步处	与环评一致

	工生活污水经现有 DW002 厂区污水总排口排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。	理。二期厂区（仅为仓库）员工生活污水经现有 DW002 厂区污水总排口排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。	
噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震。	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震。	与环评一致
固废	一般工业固废金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废粉末涂料包装袋、废滤芯、废过滤棉暂存于现有固废暂存间内，定期外售给物资回收部门综合利用；废粉末涂料由供应商回收利用；危险废物废胶袋、废液压油、废油桶、废活性炭、废 UV 灯管、废 CODcr 预置试管、污泥、废石英砂、废滤布、含油污染物暂存于现有危险废物暂存间内，定期委托具有相应处理资质的单位进行处理；生活垃圾委托城市管理委员会部门处理。	一般工业固废金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废粉末涂料包装袋、废滤芯、废过滤棉暂存于现有固废暂存间内，定期外售给物资回收部门综合利用；废粉末涂料由供应商回收利用；危险废物废胶袋、废液压油、废油桶、废活性炭、废 UV 灯管、废 CODcr 预置试管、污泥、废石英砂、废滤布、含油污染物暂存于现有危险废物暂存间内，定期委托具有相应处理资质的单位进行处理；生活垃圾委托城市管理委员会部门处理。	与环评一致
排污口规范化	按照排污口规范化要求设置废气采样口和标志牌。	按照排污口规范化要求设置废气采样口和标志牌。	与环评一致

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅料消耗情况

本项目原辅材料消耗情况环评设计阶段和实际消耗情况如下表所示。

表 14 主要原辅料环评设计新增用量及实际用量一览表

序号	名称	用途	单位	本项目环评设计用量	实际用量	变化情况
1	脱脂剂	前处理药剂	t/a	50.1	50.1	与环评一致
2	AB-088		t/a	50.6	50.6	与环评一致
3	无磷转化剂		t/a	1.5	1.5	与环评一致
4	陶化剂 B		t/a	1.5	1.5	与环评一致
5	陶化剂 C		t/a	1.5	1.5	与环评一致
6	固膜剂 D		t/a	1.5	1.5	与环评一致
7	粉末涂料	静电喷涂	t/a	310.5	310.5	与环评一致
8	钢板	钣金线	t/a	13200	13200	与环评一致
9	焊丝	焊接	kg/a	400	400	与环评一致
10	二氧化碳		瓶/a	35	35	与环评一致
11	PVC 地板	粘轿底	万块/a	20	20	与环评一致
12	胶合板		万张/a	4	4	与环评一致
13	双面胶		卷/a	1300	1300	与环评一致
14	密封胶（单组份改性硅烷胶）	粘贴加强筋	t/a	60	60	与环评一致
15	自喷漆罐（水性漆）*	补漆	罐/a	200	200	与环评一致
16	散热膏	控制柜装配	kg/a	10	10	与环评一致
17	液压油	维护设备	t/a	5	5	与环评一致
18	酒精	清洁轿底	t/a	0.15	0.15	与环评一致
19	木箱	包装	套/a	23000	23000	与环评一致
26	PAM	污水处理站 药剂	kg/a	150	150	与环评一致
27	PAC		t/a	4.2	4.2	与环评一致
28	石灰		t/a	3.9	3.9	与环评一致
29	石英砂		t/a	8	8	与环评一致
30	CODcr 预置试剂		支/a	500	500	与环评一致
31	滤布		t/a	0.09	0.09	与环评一致
32	活性炭		t/a	3	3	与环评一致
33	UV 灯管	废气处理设备	t/a	1	1	与环评一致
34	活性炭		t/a	1.86	1.86	与环评一致
35	过滤棉		t/a	1	1	与环评一致

2、水平衡

(1) 给水

本项目一期厂区内用水包括生产用水和生活用水，二期厂区内用水主要为生活用水，由天津宝坻九园工业园区给水系统统一供水。根据建设单位提供资料，厂区内现状用水量为 93.6m³/d。

本项目新增新鲜水用量约为 13.12m³/d，主要包括各类生产用水和生活用水，新增

用水均在二期厂区内。本项目新增生产用水包括静电喷涂线的前处理工序用水，具体为脱脂用水、脱脂水洗用水、陶化用水和陶化水洗用水（来自纯水制备系统）、纯水制备系统；生活用水包括新增员工的食堂用水及盥洗、冲厕用水；并且本项目电泳喷涂线暂停生产，阴极电泳水洗工序与面漆喷漆工序不再使用新鲜水，用水削减量为26m³/d。

纯水系统：本项目陶化水洗需要使用纯水，厂区现有2套纯水设备，采用双级反渗透工艺，产水效率约为67%，产水能力分别为3m³/h和2m³/h，日最大产水量为120m³/d，可满足本项目需求。

生活用水：本项目主体工程位于二期，生活用水主要为员工的日常盥洗、冲厕和食堂炊事用水，新增劳动定员50人，根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）3.1.12规定：工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取30~50L/（人·班）；工业企业建筑淋浴最高日用水定额可采用40~60L/（人·次）；食堂最高日用水定额可采用20~40L/人·次，故生活用水按100L/（人·d）计算。则生活用水量为5m³/d。

（2）排水

建设单位厂区实行雨、污分流制，雨水直接排入雨水管网；二期厂区产生污水经现有污水处理站处理后经现有DW001厂区污水总排口排入九园工业园区污水处理厂；三期厂区产生的生活污水经现有DW002厂区污水总排口排入九园工业园区污水处理厂。

本项目新增废水主要为前处理废水、纯水制备废水和员工生活污水。预脱脂槽液更换频率为1次/月，脱脂槽液更换频率为1次/季度，陶化槽液更换频率为1次/月，其他水洗槽更换频率为1次/周；各槽体更换槽液同时，对槽体进行清洗。

二期厂区内现有污水站设计处理能力为270m³/d，工艺流程为：生产废水先经过“药剂调节+混凝沉淀+混凝气浮”与生活污水混合，再经“水解酸化+接触氧化+沉淀过滤、消毒”满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级要求后，经市政管道排往九园工业区污水处理厂处理。

本项目新增废水主要为前处理废水、纯水制备废水和员工生活污水。预脱脂槽液更换频率为1次/月，脱脂槽液更换频率为1次/季度，陶化槽液更换频率为1次/月，其他水洗槽更换频率为1次/周；各槽体更换槽液同时，对槽体进行清洗。本项目前处理各工序的用水量和污水产生量详见下表。本项目水平衡图见图1。

表 15 本项目水量平衡表 单位: m³/d

用水工序	槽体规格(m)	有效容积(m ³)	排放频率	排放量(m ³ /d)	清洗量(m ³ /d)	蒸发及损耗量(m ³ /d)	总用水量(m ³ /d)	排水量(m ³ /d)
预脱脂	2×1×1	1.6	1次/月	0.08	0.10	0.48	0.65	0.17
脱脂	3×2×1	4.8	1次/季度	0.08	0.10	1.44	1.61	0.17
脱脂一级水洗	2×1×1	1.6	1次/周	0.31	0.38	0.48	1.17	0.69
脱脂二级水洗	2×1×1	1.6	1次/周	0.31	0.38	0.48	1.17	0.69
陶化	3×2×1	4.8	1次/月	0.23	0.10	1.44	1.77	0.33
陶化水洗	2×1×1	1.6	1次/周	0.31	0.38	0.48	1.17	0.69

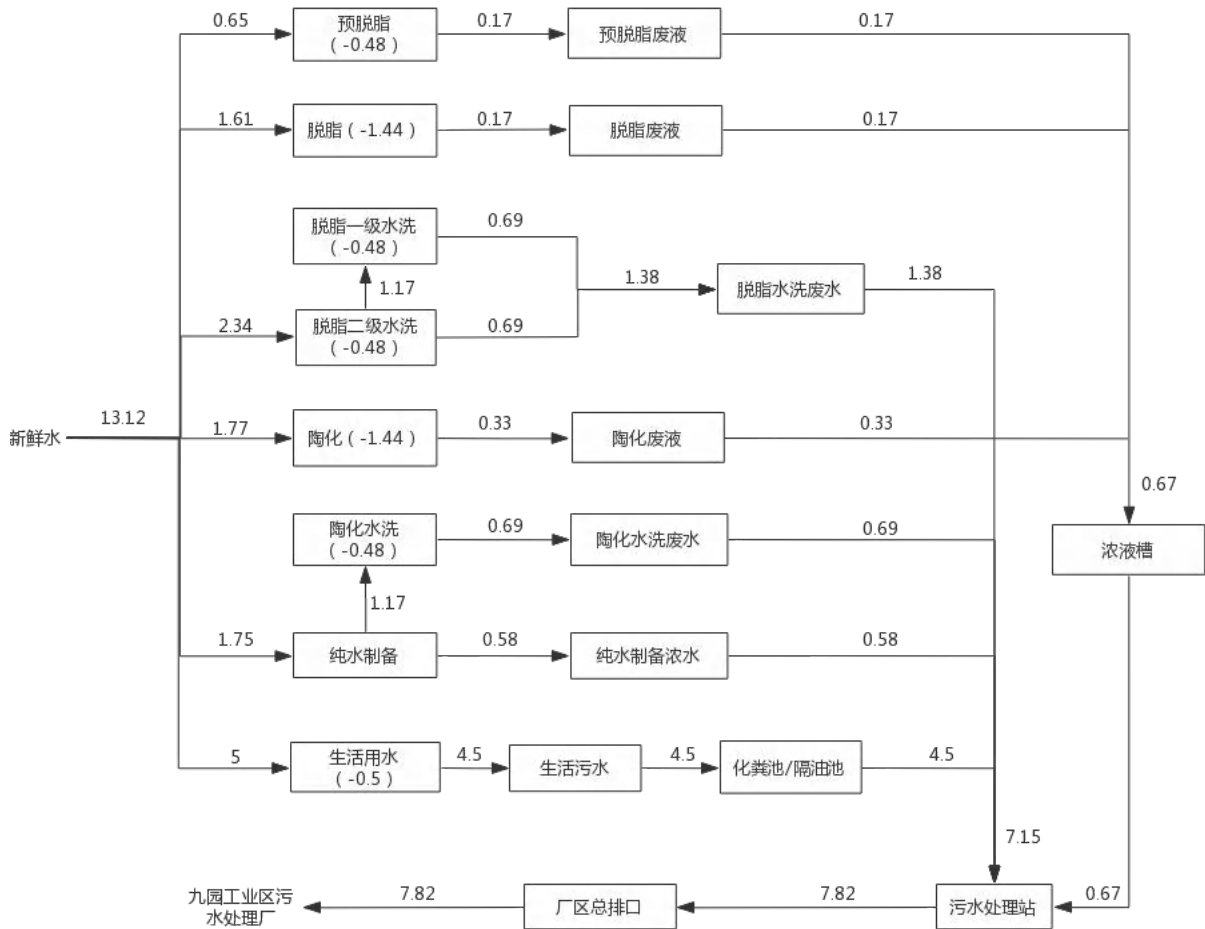
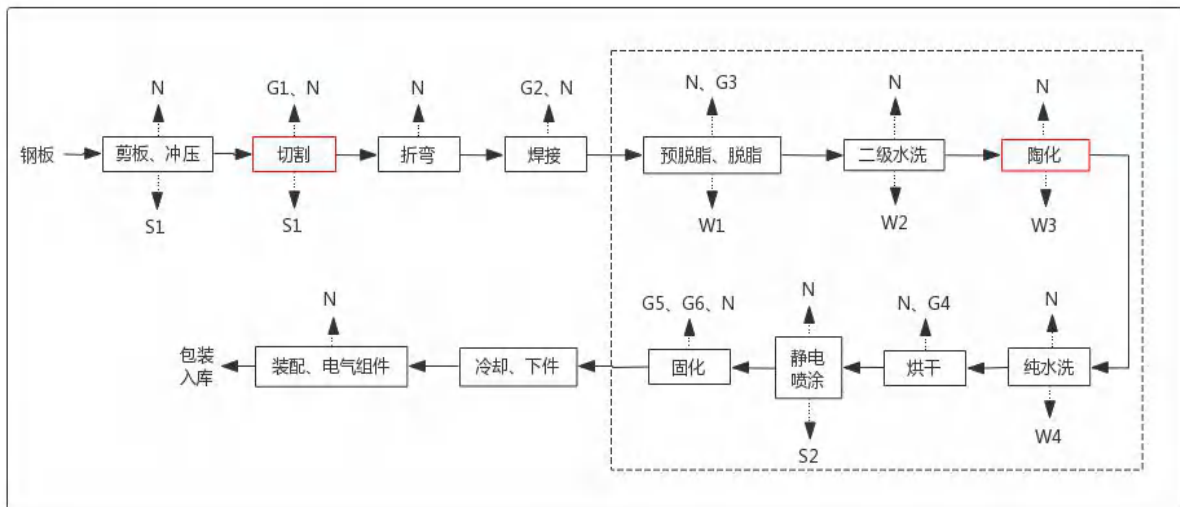


图 1 本项目水平衡图 单位: m³/d

主要工艺流程及产污环节

本项目主要利用车间现有钣金线及静电喷涂线进行扩充产能，整体工艺流程不变。机加工生产线新增切割工序；轿壁和层门装配工艺增加粘贴加强筋工序；轿底利用双面胶黏贴 PVC 地板前，为清洁轿底以保证粘合性，增加用酒精擦拭轿底工序；控制柜装配工艺中增加点涂散热膏工序；涂装线前处理工艺中，为提高工件的抗盐雾能力，将硅烷化处理工艺变更为陶化工艺，陶化后纯水洗时添加固膜剂 D，仅涉及药剂的变化，生产设施及工艺流程不变。生产工艺流程如下图所示。

生产工艺流程：



注：G1 为切割废气，G2 为焊接废气，G3 为锅炉燃气废气，G4 为水份烘干炉燃气废气，G5 为固化废气，G6 为固化烘干炉燃气废气；W1 为预脱脂废液和脱脂废液，W2 脱脂水洗废水，W3 为陶化废液，W4 为陶化水洗废水；S1 为金属废边角料，S2 为废粉末涂料；N 为机械噪声。

图 2 本项目工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

(1) 剪切、冲压：利用数控冲剪复合系统、剪板机、冲床等大型机械设备将钢板进行剪切和冲孔，该工序会产生金属废边角料（S1）和机械噪声（N）。

(2) 切割：根据不同电梯部件的所需尺寸，将剪切、冲压后的钢板利用激光切割机进行自动化连续切割，此过程会产生切割废气（G1）、金属废边角料（S1）和机械噪声（N）。

(3) 折弯：将完成冲孔工序的板材，经折弯机进行折弯，该工序会产生机械噪声（N）。

(4) 焊接：本项目焊接工序分为电阻焊和二保焊。大部分经折弯后的板材利用焊接机器人系统进行电阻焊，其原理是利用电阻热将两工件沿整个断面同时焊接起来，

无需焊材和焊剂，只要被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本无焊接烟尘产生，仅产生机械噪声（N）；少量电梯部件需利用二保焊机进行焊接，二保焊的原理是以焊丝和焊件作为两个电极，产生电弧，用电弧的热量来熔化金属，以CO₂作为保护气体，此过程会产生焊接废气（G2）和机械噪声（N）。焊接废气由集气罩收集，经中央式烟尘净化器处理后，由一根新建18m排气筒P15排放。

（5）涂装：将机加工后的电梯部件经现有静电喷涂线进行表面处理。本项目静电喷涂线技改部分如下：涂装前处理工序中将硅烷化更改为陶化工艺，以及纯水洗时加入固膜剂，仅涉及药剂的变化和增加，不改变现有生产设施，其他前处理工艺（脱脂及预脱脂、脱脂后水洗、烘干）及静电喷涂工艺不变。现有工程锅炉燃烧废气、水份烘干炉燃气废气和固化烘干炉燃烧废气经1根15m高排气筒混合排放，本项目实施后，锅炉燃气废气、水份烘干炉燃气废气和固化烘干炉燃烧废气分别经3根排气筒排放，锅炉燃气废气经1根原有15m高排气筒P9排放；水份烘干炉改造为直燃式，燃气废气与水蒸气共同经1根原有15m高排气筒P12排放；固化烘干炉燃气废气经1根新建15m高排气筒P14排放。固化烘干炉由原有2台（每台配置一台燃烧机）改为1台固化烘干炉配置2台燃烧机。

①预脱脂及脱脂（现有）

预脱脂和脱脂分别在预脱脂槽和脱脂槽内进行，均利用喷嘴将脱脂剂溶液（浓度为8%，主要成分为碱和表面活性剂）喷淋到工件上，以去除工件表面的油污。预脱脂及脱脂分别会产生预脱脂废液和脱脂废液（W1）。建设单位在预脱脂槽及脱脂槽上方设抽风排气系统以控制车间内湿度，排气系统设气液分离装置，使冷凝回流到脱脂槽内，少量水蒸气由15m高排气筒P7排入大气。脱脂工序操作温度为40~55℃，设置一套燃气热水锅炉，对脱脂液提供热水，锅炉燃气废气（G3）通过15m排气筒P9排放。

此过程产生的污染物为预脱脂废液和脱脂废液（W1）、锅炉燃气废气（G3）和机械噪声（N）。预脱脂液和脱脂液分别经过管道汇集在浓水槽，再通过管道缓慢进入厂区内现有污水处理站进行处理。

②脱脂后水洗（现有）

脱脂后工件进行两道水洗（二级逆流水洗）以去除工件表面残留的脱脂液，两道水洗均为喷淋式水洗，由于工件会带走水份，槽液会有损耗，根据实际槽液损耗向脱

脂二级水洗槽补水，脱脂二级水洗槽通过管道向脱脂一级水洗槽补充用水，每周整体更换槽液并对槽体进行清洗。此过程产生脱脂水洗废水（W2）和机械噪声（N）。脱脂水洗废水经管道流入厂区内现有污水处理站进行处理。

③陶化（技改部分）

本次改扩建项目使用的陶化剂是由无磷转化剂、陶化剂 B 和陶化剂 C 组成，是一种无磷酸盐的反应型前处理化学品，特别适合于钢铁、锌和铝表面处理。不含挥发性有机物，与改扩建前的硅烷化处理相比，能增强工件表面抗腐蚀能力及与涂料的结合力。陶化工序在常温下进行。

A. 陶化剂使用方法

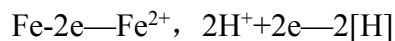
首先进行槽液配置，槽中加水至定容 2/3 处，利用陶化剂 B 将槽液 pH 值调至 6.5 后加入无磷转化剂，配比比例为每 1000L 槽液加入 50kg 无磷转化剂，再加入少量陶化剂 C 将槽液 pH 值调至 4.5-6，最终形成陶化液。

本项目采用喷淋式陶化，陶化槽为密闭状态，利用喷嘴将调配好的陶化液喷淋到工件上，在室温下进行，喷淋时间为 2-3min，使工件表面形成一层致密的纳米陶瓷膜。使用过程中因工件带出、槽液溢流、蒸发损耗等原因，槽液浓度会逐渐降低，需视生产情况定期添加陶化剂，控制槽液浓度在 5%。此工序会产生陶化废液（W3）和机械噪声（N）。陶化废液经过管道与预脱脂和脱脂废液汇集在浓水槽，再通过管道缓慢进入厂区内现有污水处理站进行处理。

B. 陶化原理

陶化是以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜。陶化剂不含重金属、磷酸盐和任何有机挥发组分，成膜反应过程中几乎不产生沉渣，可处理铁、锌、铝、镁等多种金属，本评价以铁为例进行说明。

a. 酸的侵蚀使金属表面 H^+ 浓度降低：

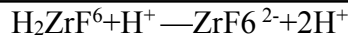


b. 纳米硅促进反应加速：



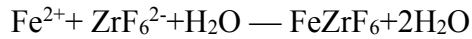
式中 [Si] 为纳米硅，[Zr] 为还原产物，纳米硅为反应活化体，加快了反应速度，进一步导致金属表面 H^+ 浓度急剧下降，生成的 [Zr] 成为成膜晶核。

c. 锆酸根的两级离解：



由于表面的 H^+ 浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为 ZrF_6^- 。

d. 锆酸盐沉淀结晶成膜：当表面离解出的 ZrF_6^- ，与溶解中的金属离子 Fe^{2+} 达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成锆酸盐沉淀。



锆酸盐沉淀与水份子一起形成成膜物质，以 $[\text{Zr}]$ 为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜，即陶化膜。

④ 纯水洗及烘干（技改部分）

陶化后工件在常温下，经添加少量固膜剂的纯水喷淋以去除工件表面残留的陶化剂，并增加工件的耐腐蚀性，浓度控制在 0.5%，喷淋时间为 0.8min。此过程产生陶化水洗废水（W4），该废水经过管道流入厂区内现有污水处理站进行处理。

喷淋之后进行水份烘干，烘干采用直燃式燃气烘干炉进行，加热控制温度为 110~120℃。由于固膜剂添加量很小，喷淋后残留在工件表面的固膜剂极少，因此不考虑固膜剂挥发产生的废气。水份烘干炉产生的水蒸气和燃气废气（G4）通过 1 根原有 15m 高排气筒 P12 排放。此过程产生烘干炉燃气废气（G4）和机械噪声（N）。

⑤ 静电喷涂（现有）

前处理后的电梯部件通过流水线传送进入喷粉室内，在粉房内，利用高压静电电晕电场原理，喷枪头上的金属导流杯接上高压负极，被涂工件接地形成正极。在喷枪和工件之间形成较强的静电场。当压缩空气将粉末涂料从供粉桶经输粉管送到喷枪的导流杯时，由于导流杯上高压负极产生电晕放电，其周围产生密集的电荷，粉末带上负电荷，在静电力和压缩空气的作用下，粉末均匀的吸附在工件上。

粉房内设置供粉装置、粉末回收装置、火焰探测系统、CO₂ 灭火系统、设有工件进口、出口。粉房内产生的粉末颗粒采用“大旋风”二级回收系统回收，回收的粉末经滤筒系统筛分，大颗粒粉末送至供粉装置回用，超细粉末被分离出来。喷粉时粉房为密闭负压状态，气流携带粉末喷出，经旋风回收装置收集，再携带新粉喷出，气流形成闭合循环。该工序会产生废粉末涂料（S2）和机械噪声（N）。

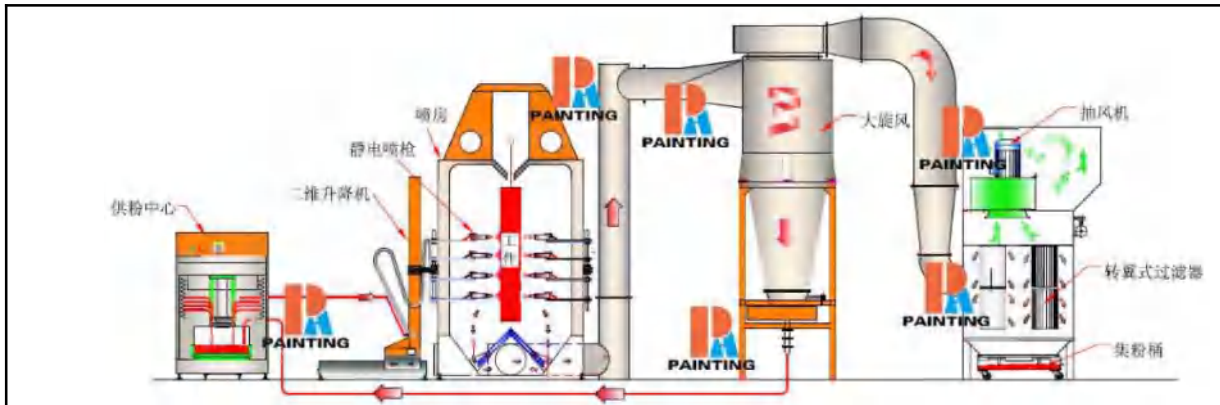


图 3 静电喷粉及大旋风二级回收系统原理示意图

⑥固化及冷却、下件

粉末喷涂完成后，工件通过流水线传入烘干廊道，采用 1 台固化烘干炉（配置 2 台燃烧机）控制温度，以天然气间接加热方式进行固化，温度控制在 180℃ 左右，使粉末熔融固化成均匀、连续、平整、光滑的涂膜。固化完成后，通过流水线送出烘干廊道，冷却后下件。此工序会产生固化废气（G5）、烘干炉燃气废气（G6）和机械噪声（N）。有机废气经廊道口集气罩收集后通过管道排至“干式过滤+UV 光解+活性炭吸附净化系统”处理后，经 1 根原有 15m 高排气筒 P13 排放；烘干炉燃烧废气通过 1 根新建 15m 高排气筒 P14 排放。

（5）装配、电气组件：将静电喷涂后的板材和零部件进行组装并加入电气组件，不同电梯零部件装配工序不同，此过程会产生机械噪声（N）。

改扩建后轿架、上坎等电梯部件装配工艺不变，作出调整的工序有：①轿壁/层门装配工序增加密封胶（单组份改性硅烷胶）粘合加强筋工序；②轿底利用双面胶贴 PVC 地板前，为清洁轿底以保证粘合性，增加用酒精清洁轿底工序，采用蘸有酒精的棉布对轿底进行擦拭，由于酒精用量较小（0.15t/a），且车间大产生点位较为分散不易收集，以无组织形式排放，此工序会产生废抹布（S12）；③控制柜装配工艺整体工艺流程不变，在总装中，装配变频器时利用散热膏点涂机将散热膏涂覆在变频器上，以增加散热能力，此过程无污染物产生。

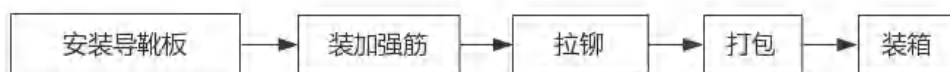


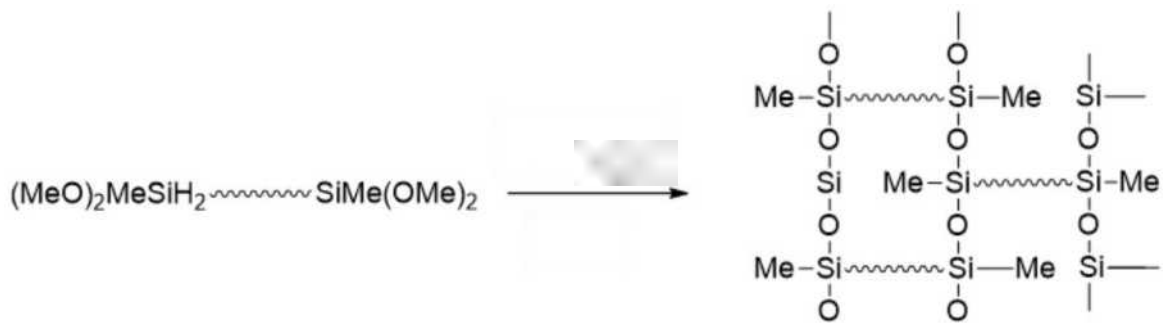
图 4 改扩建后轿壁/层门装配工艺流程图

轿壁/层门具体工艺流程如下图所示。

装加强筋工艺简介：

A. 密封胶（单组份改性硅烷胶）粘贴原理

密封胶是基于硅烷改性的单组分弹性粘接胶。其综合了聚氨酯和硅酮两者的优点，是新一代的粘接密封胶产品，其组成成分为碳酸钙（30-60%）、硅烷改性聚合物（30-60%）和二氧化硅（1-5%），不含 PVC、硅油、异氰酸酯和溶剂。密封胶在室温下与空气中的湿气作用，使链端具有 -Si(OR) 或 -SiR(OR)-（其中 R 代表有机官能团，OR 代表可水解的基团）结构的硅烷化聚合物发生链端水解，而交联成具有 Si-O-Si 网状结构的弹性体，达到密封和粘接的效果，其固化反应过程如下：



注：Me 表示金属

B. 密封胶使用方法

首先利用轿壁涂胶装置和层门涂胶装置将密封胶涂在加强筋上，利用喷壶在涂胶后的加强筋表面喷水，然后将加强筋贴附在轿壁/层门上，固化时间为 24h，涂胶及固化在常温下进行。由于密封胶黏贴原理为与水接触后发生交联固化反应，且密封胶（碳酸钙 30-60%，硅烷改性聚合物 30-60%和气相二氧化硅 1-5%）无挥发性成分，因此该过程无有机废气的产生。

（6）成品入库：将完成组装后的成品经检验合格后，送入成品库，包装待售。此过程会产生不合格产品（S3）。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目废水主要为纯水制备废水、前处理废水和生活污水。

(1) 纯水制备废水

本项目陶化工序后工件需用纯水进行水洗，纯水制备过程会排放浓水，纯水制备率为 67%，纯水制备废水排放量约 0.58m³/d。

(2) 前处理废水

改扩建后前处理主要包括预脱脂、脱脂、水洗、陶化、纯水洗，以上工序均在各自反应槽中进行。预脱脂槽液更换频率为 1 次/月，脱脂槽液更换频率为 1 次/季度，陶化槽液更换频率为 1 次/月，其他水洗槽更换频率为 1 次/周；各槽体更换槽液同时，对槽体进行清洗。本项目预脱脂废液排放量增加 0.17m³/d，脱脂废液排放量约增加 0.17m³/d，脱脂水洗废水排放量约增加 1.38m³/d，陶化废液排放量约增加 0.33m³/d，陶化水洗废水排放量约增加 0.69m³/d。废水处理站接纳的前处理工序污水量约为 2.74m³/d。

(3) 生活污水

项目生活污水主要为员工盥洗、冲厕及食堂用水，本项目新增工作人员 50 人，预测新增废水排放量为 4.5m³/d。

本项目前处理废水、纯水制备废水和经过化粪池/隔油池的生活污水一同排入厂区现有污水处理站进行处理，项目新增废水排放量约为 7.82m³/d，本项目实施后全厂进入污水处理站的废水量共计 62.42m³/d，未超过污水处理站的处理能力（270m³/d）。本项目废水经污水处理站达标后，排入市政污水管网，经现有 DW001 厂区污水总排口最终进入经市政管道排往九园工业区污水处理厂处理，主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油和氟化物。

2、废气

本项目产生的大气污染物主要为固化废气、焊接烟尘及切割粉尘、锅炉燃气废气、水分烘干炉燃气废气、固化烘干炉燃气废气、轿底清洁废气。固化废气利用现有“干式过滤+UV 光氧+活性炭吸附”系统净化后，由一根现有 15m 高排气筒 P13 有组织排放；切割粉尘和焊接烟尘进入 1 套中央式烟尘净化器处理后，由一根新建

18m 高排气筒 P15 有组织排放；本项目对锅炉、固化烘干炉和水分烘干炉的管道进行改造，锅炉燃气废气经低氮燃烧器及 FGR 烟气再循环系统处理，依托现有 15m 高排气筒 P9，水分烘干炉燃气废气依托现有 15m 高排气筒 P12，固化烘干炉燃气废气由 1 根新建 15m 高排气筒 P14 排放；轿底清洁废气由于产生量较小，且产生点位较为分散，不易收集，呈无组织排放。

本项目大气污染物治理措施及排放情况见表 16。

表 16 本项目废气排放情况表

序号	产污工序	污染物	处理措施	排气筒编号	备注
1	固化废气	TRVOC、非甲烷总烃	干式过滤+UV 光解+活性炭吸附	P13	依托
2	切割、焊接废气	颗粒物	集气平台/集气罩+中央式烟尘净化器	P15	新建
3	锅炉燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、烟气黑度	低氮燃烧器+FGR 烟气再循环系统	P9	依托
4	燃气废气 水分烘干炉燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	/	P12	依托
5	固化烘干炉燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	/	P14	新建
6	轿底清洁废气	非甲烷总烃	/	无组织	/

废气防治措施原理：

(1) 干式过滤器+UV 光解+活性炭吸附

光氧净化废气处理设备利用光氧催化设备的优点，使空气中的有机废气很好的与光氧净化设备结合，更好的达到处理有机废气的效果，此设备使用成本低，污染物处理效率高，臭气净化效率高，设备随开随用，不会造成二次污染。

干式过滤棉：利用纤维棉的空隙将颗粒物拦截，从而净化废气。

UV 紫外线灯：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O₂→O+O*(活性氧)O+O₂→O₃(臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及

臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应,使工业废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳,再通过排风管道排出室外。利用高能-C 光束裂解工业废气中细菌的分子键,破坏细菌的核酸(DNA),再通过臭氧进行氧化反应,彻底达到净化及杀灭细菌的目的。从净化空气效率考虑,我们选择了-C 波段紫外线和臭氧发结合电晕电流较高化装置采用脉冲电晕放吸附技术相结合的原理对有害气体进行消除,其中-C 波段紫外线主要用来去除硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、乙酸乙酯、乙烷、丙酮、尿烷、树脂等气体的分解和裂变,使有机物变为无机化合物。

活性炭:是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色,它具有高度发达的孔隙构造,活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积,能与气体(杂质)充分接触,从而赋予了活性炭所特有的吸附性能,使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样,所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此,活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力,从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

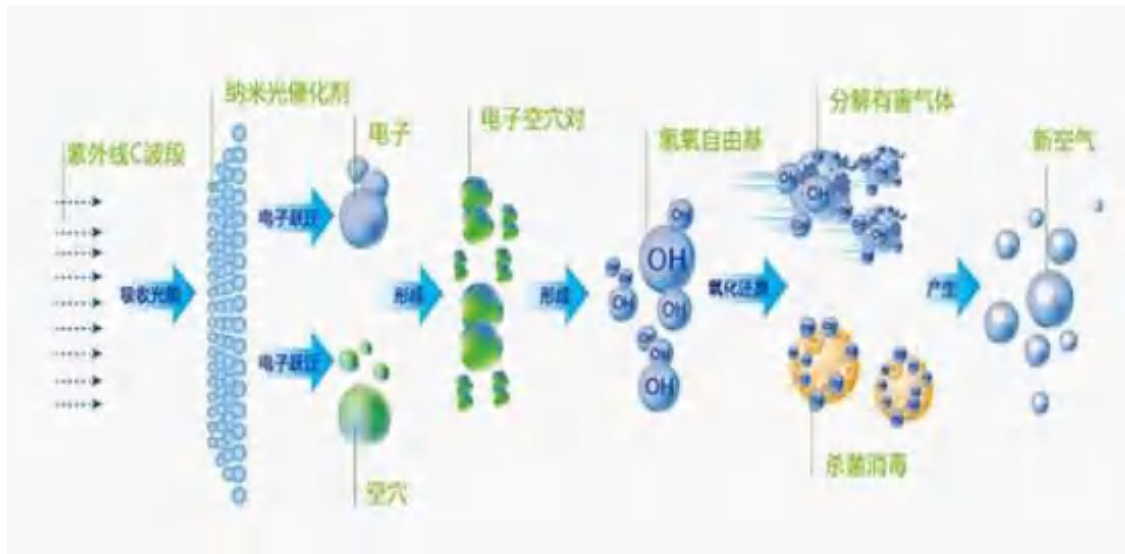





图5 有机废气治理装置工艺原理图

(2) 中央式烟尘净化器

中央式烟尘净化器的过滤机理是一个综合效应的结果,如重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤作用等。中央式烟尘净化器内置滤筒,当含烟尘、颗粒物气体经进气口进入除尘器,较大的颗粒物颗粒因截面积的增大,风速下降,而直接沉降;较小的烟尘、颗粒物颗粒被滤筒阻留在滤筒表面。经过滤筒的净化气体,经出气口,由风机排出。随着过滤的不断进行,滤筒表面的烟尘、颗粒物越积越多,滤筒阻力不断升高,当设备阻力达到一定的限值时,滤筒表面积聚的烟尘、颗粒物需及时清

除；在脉冲压缩气体的作用下，反吹滤筒，将附着在滤筒表面的烟尘、颗粒物清除，使滤筒再生，周而复始，实现连续过滤，以保证设备连续稳定运行。滤筒式除尘器过滤面积大，单位面积过滤流速低，因而具有很高的过滤效率，可达 95%以上。

本项目废气处理设施现场情况如下图所示：

	
<p>干式过滤+UV 光解+活性炭吸附</p>	<p>集气平台/集气罩+中央式烟尘净化器</p>
	
<p>废气采样口（1）</p>	



废气采样口 (2)

图 6 废气处理设施现场情况图

3、噪声

本项目噪声污染源主要为新增生产设备工作时的机械噪声及中央式烟尘净化器风机噪声，噪声源强约为 60~90dB (A)，噪声防治措施主要为基础减震、墙体隔声和距离衰减。本项目噪声治理措施及排放情况见下表。

表 17 噪声治理措施及排放情况一览表

序号	噪声设备名称	噪声源强	数量/台	位置	防治措施	排放去向
1	轿壁涂胶装置	65	1	C 车间	减振基座，墙体隔声	环境
2	层门涂胶装置	65	1			
3	层门自动焊接堆垛机器人系统	80	1			
4	打包机	65	4			
5	冲床	80	1	D 车间		
6	机械手折弯单元	65	1			
7	空气等离子切割机	85	2			
8	散热膏点涂机	65	1	E 车间		
9	03K 数控板材开槽机	80	1			
10	剥线机	60	3			
11	线材测试仪	60	5			

12	空压机	90	2		
13	中央式烟尘净化器风机	85	1	D 车间外北侧	风机底部安装减振基座

4、固体废物

本项目产生的固体废物涉及一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固体废物包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废滤芯、废过滤棉、废粉末涂料包装袋、废粉末涂料，废粉末涂料由供应商回收利用，其他一般固体废物收集后暂存于现有一般固废暂存间，定期交由物资回收部门综合利用；危险废物包括废胶袋、废液压油、含油沾染物、废油桶、废 UV 灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废 COD_{Cr} 预置试管、污泥、废石英砂和废滤布，分类收集后暂存于现有危废暂存间内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司定期处理处置；员工生活垃圾收集暂存后，定期交由城市管理委员会清运。

本项目固体废物处理处置情况见下表。

表 18 本项目固体废物治理措施情况一览表

序号	种类	污染物名称	处置方向
1	一般废物	废金属边角料	暂存于现有一般固废暂存间内，定期交由物资回收部门综合利用
2		中央式烟尘净化器收集的粉尘	
3		废抹布	
4		废酒精瓶	
5		废粉末包装袋	
6		废滤芯	
7		废过滤棉	
8		废粉末涂料	
9	危险废物	废胶袋	暂存于现有危废暂存间内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司负责处置
10		废液压油	
11		废油桶	
12		废活性炭（废气净化装置）	
13		废活性炭（污水处理站）	
14		废 UV 灯管	
15		废 COD _{Cr} 预置试管	
16		污泥	
17		废石英砂	
18		废滤布	
19		含油沾染物	
20	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后暂存于生活垃圾暂存处，定期交由城市管理委员会部门清运

本项目产生的危险废物依托于厂区现有的危险废物暂存间内暂存，危险废物暂存间面积约为 98.5m²。本项目产生的废活性炭、废 UV 灯管、废液压油、废油桶、含油沾染物、废 CODcr 预置试管、污泥、废石英砂和废滤布等危险废物不在厂区内长期贮存，分类收集并暂存于危险废物暂存间。危废暂存间内地面采取防渗防漏处理，且各危险废物均置于桶内暂存，可满足防渗、防溢流要求。危险废物暂存间情况如下图所示。



图 7 固体废物暂存现场情况图

5、其他环境保护设施

5.1 环境风险防控设施

日立电梯（天津）有限公司于 2019 年 2 月组织编制《日立电梯（天津）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 3 月 13 日在天津市宝坻区生态环境局进行备案，备案编号：120115-2019-023-L。该应急预案对项目可能产生的环境风险进行评估及提出了防范措施，针对可能发生的环境应急事件进行了管理及处置规定，明确了事故等级及处置方式、应急组织机构和人员岗位职责等。

（1）风险防范措施

①公司所有风险物质均由供货单位送货上门，无运输车辆。根据使用风险物质的数量，合理安排各种风险类原料的储存量，根据车间情况尽量减少储量，降低风险。贮存地点或场所应有明显的标志警示牌；

②针对原料区不同化学品进行分类存放，并作标识，以防止一旦化学品泄漏使不同化学品混合、反应导致事故发生；

③风险类原料进出库的装卸和搬运过程中应轻拿轻放，禁止随意丢弃和高空抛撒，对进出库的风险类原料应有详细的记录；

④建立严格的管理制度，生产设备定期维护更换液压油时，严格按操作规程进行，做好设备的检查工作，保证设备的正常运行，防止因故障而造成上述物料的泄漏事故；对原料存放区及生产区加强巡查，及时发现可能的泄漏。一旦发生物料泄漏，应及时收集清理，并视泄漏量的多少启动应急预案；

⑤项目车间内风险类原料（油类物质和陶化剂）应放置于托盘内，一旦发生泄漏事故可及时反应，避免污染进一步扩散；

⑥应设专人每日检查废气治理设施及管道，发现隐患及时维护，避免由于废气治理设施故障导致有机废气和颗粒物直接排放，污染周边环境空气，对周边敏感保护目标人群造成影响；

⑦制定严格的操作规程，对生产车间操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产。

（2）应急措施

①泄漏环境事故

泄漏环境事故应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入。现场人员佩戴口罩和手套，做好个人防护，迅速将包装袋倾斜，使破损处朝上，防治继续泄漏，然后将其转移至完好的新包装袋内，对已经泄漏的用清扫工具收集并妥善处理。当原料罐翻倒时，应将干沙或吸收剂铺在受污染区(大面积)，并将其放入大一号的容器内，将用过的沙或吸收剂收集在开口桶内做适当处理。产生的废水应收集由罐车送往专门的污水处理单位处理，禁止随意排放，避免二次污染。

②火灾环境事故

火灾环境事故：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入。由于物料存储量少，可使用干粉灭火器或泡沫灭火器从源头灭火，消防水起到间接冷却的作用。厂区雨水管道已设置截断阀，平常处于关闭状态。火灾发生后需要及时设置临时围堰，建设单位在仓库周围准备应急用沙土及相应器械，可用于防汛、火灾及化学品泄漏紧急情况的应急响应；确保雨水管网排水口关闭，防止冷却废水沾染到化学品后混入雨水管网或进入污水管网造成污染，应利用厂房周围的雨水系统对灭火产生的消防废水进行收集。

5.2 污染物排放口规范化工程

本项目已按照天津市排放口规范化技术要求，在废气排放口、废水排放口、一般固体废物暂存间和危废暂存间设置了标示牌，厂内排污口规范化情况见下图。

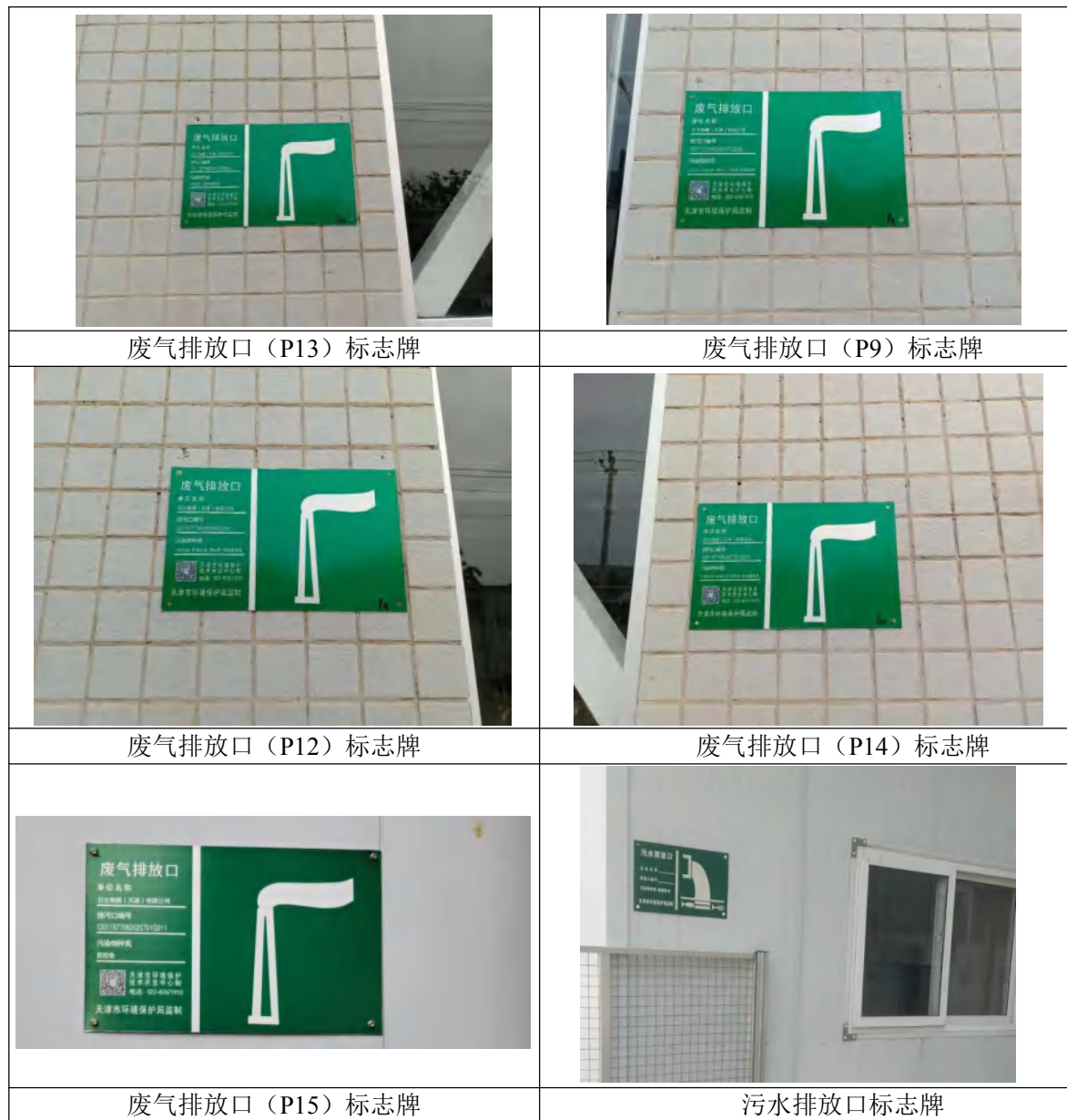


图 8 排污口规范化现场情况图

本项目监测点位图见下图：



图 9 本项目废气监测点位图

6、环保设施投资情况

本项目实际投资 200 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资 14%。实际环境保护投资详见下表。

表 19 环保投资分项

环保设施内容		数量	金额（万元）
大气	集气罩+中央式烟尘净化器 +18m 高排气筒（P15）	1 套	12
	低氮燃烧器及 FGR 烟气再循环系统	1 套	9.5
	新建排气筒 P14	1 根	2
噪声	安装减震基础	/	1
固体废物收集和处置		/	1
风险防范及应急措施		/	2
排污口规范化			0.5
合计			28

7、排污许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）中规定“第三条、环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），日立电梯（天津）有限公司已于 2021 年 7 月 7 日完成固定污染源排污登记，登记编号：91120224770620257Q001W。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、建设项目概况

日立电梯（天津）有限公司是一家主要从事直梯及其零部件等生产、加工及销售的中外合资企业，位于天津宝坻九园工业园区一号路1号。企业为满足市场需求，投资200万元建设“日立电梯（天津）有限公司年增产2.3万台(套)电梯项目”，该项目已于2020年4月30日经天津市宝坻区行政审批局备案（津宝审批许可〔2020〕117号），项目代码为2020-120115-34-03-002167。项目投产后可实现年生产3.6万台(套)电梯的生产能力。

2、运营期环境影响结论

①废气

本项目锅炉排气筒P9中颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气浓度有组织排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/556-2020）；水分烘干炉排气筒P12和固化烘干炉排气筒P14中颗粒物、SO₂、NO_x、烟气浓度有组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）；固化废气排气筒P13 TRVOC和非甲烷总烃有组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“挥发性有机物有组织排放限值-表面涂装-烘干工艺”中相应的排放限值；切割、焊接废气排气筒P15颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中相应标准限值。

本项目非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中厂区内无组织排放浓度限值的要求，以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界无组织排放监控浓度限值的相应要求；颗粒物无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的相应要求。

综上，本项目不会对周边大气环境造成明显不利影响。

②废水

本项目实施后，生活污水和食堂废水进入化粪池/隔油池前处理，与纯水制备废水和前处理废水一同进入厂区现有污水处理站进行处理，水质满足《污水综合排放

标准》(DB12/356-2018)三级标准要求后,经园区污水管网,最终排入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。本项目废水排放去向合理,不会对地表水产生明显不利影响。

③噪声

本项目通过优选低噪声设备、墙体隔声、距离衰减等措施后,四侧厂界噪声及声环境敏感目标隋家庄村均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值,厂界噪声实现达标排放,不会对周围环境产生明显的不良影响。

④固体废物

本项目一般工业固废包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废滤芯、废过滤棉、废粉末涂料包装袋和废粉末涂料,废粉末涂料由供应商回收利用,其他一般工业固废收集后交由物资回收部门综合利用;危险废物为废胶袋、废液压油、废油桶、含油沾染物、废UV灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废COD_{Cr}预置试管、污泥、废石英砂和废滤布,分类收集后暂存于危废暂存间内,定期交由具有相应处理资质的单位负责处置;员工生活垃圾收集暂存后,定期交由城市管理委员会处理。预计不会对环境产生明显不利影响。

4、总量控制指标分析

本项目涉及总量控制的主要为废气污染物 VOCs、颗粒物、SO₂和 NO_x,废水污染物 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷。现有工程批复总量指标如下:废气污染物 VOCs 总量为 0.705t/a,颗粒物总量为 0.433t/a,SO₂总量为 0.961t/a,NO_x总量为 5.194t/a;污水污染物 COD_{Cr}总量为 2.521t/a,氨氮总量为 0.159t/a。由于建设单位现有工程建设较早,总磷和总氮均无批复总量。

由于本项目实施后,电泳喷涂线停用,以及静电喷涂线的锅炉、水分烘干炉和固化烘干炉进行管道改造,其中锅炉加装低氮燃烧器和 FGR 烟气再循环系统。预计减少废水污染物 COD_{Cr} 0.442t/a、氨氮 0.013t/a、总磷 0.014t/a、总氮 0.003t/a,废气污染物颗粒物 0.433t/a、VOCs 0.207t/a、SO₂ 0.961t/a、NO_x 5.194t/a。

本项目大气污染物预测排放量为颗粒物 0.243t/a、VOCs 0.298t/a、SO₂ 0.122t/a、NO_x 1.634t/a;污水污染物预测排放量为 COD_{Cr} 0.289t/a,氨氮 0.076t/a,总氮 0.088t/a,总磷 0.011t/a。本项目建成后,全厂废气预测排放总量分别为 VOCs 0.796t/a、颗粒物

0.243t/a、SO₂ 0.122t/a、NO_x 1.634t/a；全厂废水预测排放总量分别为 COD_{Cr} 2.368t/a、氨氮 0.222t/a、总磷 0.031t/a、总氮 0.479t/a。

本项目需申请总量为废气污染物 VOCs 0.091t/a，废水污染物氨氮 0.063t/a、总磷 0.031t/a、总氮 0.479t/a。

二、审批部门审批决定

根据天津市宝坻区行政审批局审批意见津宝审批许可〔2021〕44号，批复内容如下：

审批意见:

津宝审批许可(2021)44号

2020-120115-34-03-002167

日立电梯(天津)有限公司年增产2.3万台(套)电梯项目,位于宝坻九园工业园区一一路1号。主要建设内容为:利用现有厂房内静电喷涂线、钣金生产线和电气部件组装线,通过增加工时和购置自动化辅助生产设备以提高电梯的年产量,并对部分环保设备进行改造升级等。总投资200万元,环保投资28万元。经研究,现批复如下:

一、该项目符合国家、天津市产业政策和清洁生产要求,符合宝坻区总体规划,选址可行,2021年1月28日-2021年2月3日,我局将该项目环境影响评价的有关情况和环境影响报告表全本在网站进行了公示;在严格落实各项环保措施的前提下,我局同意该项目建设。

二、项目在建设过程中要严格落实环境影响报告表提出的各项对策措施,并重点做好以下工作:

1、固化工序产生的固化废气经“干式过滤+UV光解+活性炭吸附”装置处理后依托现有工程一根15m高的排气筒达标排放;切割、焊接过程产生的颗粒物经中央式烟尘净化器处理后通过一根15m排气筒达标排放;锅炉燃气废气依托现有工程一根15m高的排气筒达标排放;水份烘干炉燃气废气依托现有工程一根15m高的排气筒达标排放;固化烘干炉燃气废气通过15m排气筒达标排放;未捕集部分须满足厂界值要求。

2、生活污水先进入化粪池/隔油池前处理,与纯水制备废水和前处理废水一同进入厂区现有污水处理站进行处理后,进入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。

3、主要噪声源应选用低噪声设备,基础减振,墙体隔声以及距离衰减后,确保厂界噪声达标。

4、一般工业固体废物包括金属废边角料,中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废粉末涂料包装袋、废滤芯、废粉末涂料以及有机废气净化设施“干式过滤+UV光解+活性炭吸附系统”产生的过滤棉,废粉末涂料与供应商回收利用。其他一般工业固废收集后交由物资回收部门;生活垃圾分类收集后由城管委相关部门定期清运;废皮带、废液压油、含油沾染物、废油桶、废UV灯管、废气净化设施产生的废活性炭,污水处理站产生的废活性炭、废CODcr预置试管、污泥、废石英砂和废滤布等属于危险废物,须设置暂存场所定期交资质单位处理。

5、按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)的要求,落实排污口规范化有关工作。

6、要建立环保管理和监测机构,制定规章制度,加强环保设施的运行管理和监测。

7、做好安全风险辨识,按照相关要求落实环境风险应急工作。

三、项目建成后全厂主要污染物排放总量应控制在下列范围内:COD₂ 368t/a;氨氮 0.222t/a;总磷 0.031t/a;总氮 0.479t/a;SO₂ 0.122t/a;NO_x 1.634t/a;VOCs 0.796t/a。

四、总量做为项目环评批复纳入排污许可证;项目实施要严格执行环保设施与主体工程同时设计,同时施工,同时投产使用的“三同时”制度。待取得排污许可证并按相关要求完成验收后,方可正式投产。

五、该项目应执行以下环境标准:

- 1.《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级);
- 2.《声环境质量标准》GB3096-2008(3类);
- 3.《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020;
- 4.《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996;
- 5.《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2020;
- 6.《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015;
- 6.《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级);
- 7.《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011;
- 8.《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类);
- 9.《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001;
- 10.《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001。



表 20 企业落实环评批复情况

序号	环评批复要求	工程实际建设情况
1	固化工序产生的固化废气经"干式过滤+UV 光解+活性炭吸附"装置处理后依托现有工程一根 15m 高的排气筒达标排放;切割、焊接过程产生的颗粒物经中央式烟尘净化器处理后通过一根新建 15m 高的排气筒达标排放;锅炉燃气废气依托现有工程一根 15m 高的排气筒达标排放;水份烘干炉燃气废气依托现有工程一根 15m 高的排气筒达标排放;固化烘干炉燃气废气通过 15m 排气筒达标排放;未捕集部分须满足厂界值要求	已落实, 与环评及批复一致, 仅切割、焊接过程排气筒高度由环评及批复的 15m 改为 18m
2	生活污水先进入化粪池/隔油池前处理, 与纯水制备废水和前处理废水一同进入厂区现有污水处理站进行处理后, 进入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理	已落实, 与环评及批复一致
3	主要噪声源应选用低噪声设备, 基础减振、墙体隔声以及距离衰减后, 确保厂界噪声达标	已落实, 与环评及批复一致
4	一般工业固体废物包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废粉末涂料包装袋、废滤芯、废粉末涂料以及有机废气净化设施"干式过滤+uv 光解+活性炭吸附系统"产生的过滤棉, 废粉末涂料与供应商回收利用, 其他一般工业固废收集后交由物资回收部门;生活垃圾分类收集后由城管委相关部门定期清运;废胶带、废液压油、含油沾染物、废油桶、废 UV 灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废 CODcr 预置试管、污泥、废石英砂和废滤布等属于危险废物, 须设置暂存场所定期交资质单位处理	已落实, 与环评及批复一致
5	按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监【2002】71 号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测【2007】57 号)的要求, 落实排污口规范化有关工作	已落实, 与环评及批复一致
6	要建立环保管理和监测机构, 制定规章制度, 加强环保设施的运行管理和监测	已落实, 与环评及批复一致
7	做好安全风险辨识, 按照相关要求落实环境风险应急工作	已落实, 与环评及批复一致
8	项目建成后全厂主要污染物排放总量应控制在下列范围内: COD 2.368t/a; 氨氮 0.222t/a; 总磷 0.031t/a; 总氮 0.479t/a; SO ₂ 0.122t/a; NO _x 1.634t/a; VOCs0.796t/a	已落实, 与环评及批复一致

本项目建设性质、建设规模、建设地点、其他生产工艺、环境保护措施均与环评及批复设计一致, 本阶段均未发生变化, 故项目未构成重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目验收监测期间严格执行了《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ/849-2017）中相关技术规定。

1、监测分析及仪器设备

表 21 有组织废气监测方法

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043 电子天平 HYJC-02-0002 滤膜半自动称重系统 HYJC-02-0001	1.0	mg/m ³
挥发性有机物	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043 小流量气体采样器 HYJC-01-0051/0052 气相色谱质谱联用仪 HYJC-02-0004-1 低温二次全自动热解吸仪 HYJC-02-0004-4	—	mg/m ³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 HYJC-02-0006	0.07 (以碳计)	mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043	3	mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014		3	mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼黑度 HYJC-01-0021	—	林格曼级
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 HJ 973-2018	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043	3	mg/m ³

表 22 无组织废气监测方法

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单	环境空气颗粒物综合采样器 HYJC-01-0047~0050 风速风向仪 HYJC-01-0066 滤膜半自动称重系统 HYJC-02-0001 电子天平 HYJC-02-0002	0.001	g/m ³

非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 HYJC-02-0006	0.07 (以碳计)	mg/m ³
	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 F 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式氢火焰离子化检测器法	便携式非甲烷总烃测定仪 HYJC-01-0061	0.10 (以碳计)	mg/m ³

表 23 废水监测方法

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	pH (酸度) 计 HYJC-01-0069	—	无量纲
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 HYJC-02-0009 电热鼓风干燥箱 HYJC-02-0013	—	mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管 SD ₁ -01	4	mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 HYJC-02-0008	0.025	mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 HYJC-02-0008	0.01	mg/L
总氮	《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	紫外可见分光光度计 HYJC-02-0008	0.05	mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养 HYJC-02-0012 溶解氧测定仪 HYJC-02-0045	0.5	mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 HYJC-02-0007	0.06	mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 HYJC-02-0007	0.06	mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 HYJC-02-0046	0.05	mg/L

表 24 噪声监测方法

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
工业企业噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 HYJC-01-0002 声校准计 HYJC-01-0004 风速风向仪 HYJC-01-0066	—	Leq (dB(A))

2、人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考试（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《固定源废气检测规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中臭气浓度的测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）要求，监测过程严格按照该导则中有关规定来布置监控点位、分析样品。

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（实行）》（HJ/T373-2007）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

5、噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声监测采用的仪器性能均符合《声级计的电声性能及测试方法》（GB3785-83）中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。

表六

验收监测内容：

1、环境保护设施调试效果

净化设施在投运前均进行调试。

2、废气监测点位与频次

表 25 废气监测点位、项目与频次一览表

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
有组织废气	非甲烷总烃、挥发性有机物	光氧催化设备+活性炭吸附设备进口、排气筒 P13 出口	2 周期 3 次/周期
	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、一氧化碳、烟气黑度	排气筒 P9 出口	2 周期 3 次/周期
	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度	排气筒 P12 出口	2 周期 3 次/周期
	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度	排气筒 P14 出口	2 周期 3 次/周期
	颗粒物	中央除尘设备进口、排气筒 P15 出口	2 周期 3 次/周期
无组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃监测点位：C、D 车间通风口外 1m 各设置 1 个（距离产有机废气工序最近的通风口）、厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	2 周期 3 次/周期
	颗粒物	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	2 周期 3 次/周期

3、废水监测点位与频次

表 26 废水监测点位、项目与频次一览表

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
废水	pH、SS、BOD、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、氟化物	DW001（一期厂区）	2 周期 4 次/周期
	pH、SS、BOD、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类	DW002（二期厂区）	2 周期 4 次/周期

4、噪声监测点位与频次

表 27 噪声监测点位、项目与频次一览表

监测类别	监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
噪声	东侧、南侧、西侧、北侧 厂界外 1m 各设 1 个点	4 个	等效声级	2 周期 昼间 2 次/周期 夜间 2 次/周期

5、固体废物验收内容

表 28 本项目固体废物治理措施情况一览表

序号	种类	污染物名称	处置方向
1	一般废物	废金属边角料	暂存于现有一般固废暂存间内,定期交由物资回收部门综合利用
2		中央式烟尘净化器收集的粉尘	
3		废抹布	
4		废酒精瓶	
5		废粉末包装袋	
6		废滤芯	
7		废过滤棉	
8		废粉末涂料	
9	危险废物	废胶袋	暂存于现有危废暂存间内,委托天津合佳威立雅环境服务有限公司负责处置
10		废液压油	
11		废油桶	
12		废活性炭(废气净化装置)	
13		废活性炭(污水处理站)	
14		废 UV 灯管	
15		废 COD _{Cr} 预置试管	
16		污泥	
17		废石英砂	
18		废滤布	
19		含油沾染物	
20	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后暂存于生活垃圾暂存处,定期交由城市管理委员会部门清运

6、污染物排放总量

本项目总量控制污染因子为：废气污染物 VOCs、SO₂ 和 NO_x，废水污染物 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷。

表七

验收监测期间生产工况记录

日立电梯（天津）有限公司于 2021 年 06 月 05 日~11 日进行了竣工验收监测，验收监测期间生产工况见下表，监测期间电梯平均产量为 140 台（套）/天，折合年产量为 3.5 台（套），生产负荷为 97.2%。该期间正常生产，生产负荷达到工况要求，符合验收监测规范要求。

表 29 验收监测期间生产工况

产品	设计产量		实际生产量		生产负荷
	年产量	日产量	2021 年 6 月 05 日	2021 年 6 月 06 日	
电梯	3.6 万台（套）	144 台（套）	144 台（套）	144 台（套）	97.2%

验收监测结果

1、废气

(1) 有组织排放

本项目有组织排放废气监测结果：

表 30 有组织排放检测结果

采样日期/时间	采样点位	检测项目	检测结果			标准值	是否达标	
			标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2021.06.05	第一次	排气筒 P13 进口	挥发性有机物	7234	22.4	0.162	/	/
	第二次			7384	21.8	0.161		
	第三次			7242	27.2	0.197		
	第一次	排气筒 P13 进口	非甲烷总烃 (以碳计)	7234	1.40	1.01×10 ⁻²	/	/
	第二次			7384	1.43	1.06×10 ⁻²		
	第三次			7242	1.38	9.99×10 ⁻³		
	第一次	排气筒 P13 出口	挥发性有机物	6428	1.16	7.46×10 ⁻³	50mg/m ³ , 1.5kg/h	是
	第二次			6315	1.36	8.59×10 ⁻³		
	第三次			6306	2.14	1.35×10 ⁻²		
	第一次	排气筒 P13 出口	非甲烷总烃 (以碳计)	6428	0.66	4.24×10 ⁻³	40mg/m ³ , 1.2kg/h	是
	第二次			6315	0.67	4.23×10 ⁻³		
	第三次			6306	0.63	3.97×10 ⁻³		
	第一次	排气筒 P9 出口	低浓度颗粒物	3518	1.5	5.28×10 ⁻³	10mg/m ³	是
	第二次			3672	1.6	5.88×10 ⁻³		
	第三次			3828	1.6	6.12×10 ⁻³		
	第一次	排气筒 P9 出口	氮氧化物	3518	22	7.74×10 ⁻²	50mg/m ³	是
	第二次			3672	23	8.45×10 ⁻²		
	第三次			3828	21	8.04×10 ⁻²		
第一次	排气筒 P9 出口	二氧化硫	3518	ND	5.28×10 ⁻³	20mg/m ³	是	
第二次			3672	ND	5.51×10 ⁻³			
第三次			3828	ND	5.74×10 ⁻³			
第一次	排气筒 P9 出口	一氧化碳	3518	ND	5.28×10 ⁻³	95mg/m ³	是	

2021.06.06	第二次	排气筒 P12 出口	烟气黑度	3672	ND	5.51×10^{-3}	≤ 1 (林格曼级)	是
	第三次			3828	ND	5.74×10^{-3}		
	第一次			3518	<1 (林格曼级)	/		
	第二次			3672	<1 (林格曼级)	/		
	第三次			3828	<1 (林格曼级)	/		
	第一次			低浓度颗粒物	2260	6.8		
	第二次	2607	7.8		4.43×10^{-3}			
	第三次	2823	7.1		4.52×10^{-3}			
	第一次	氮氧化物	2260	132	7.01×10^{-2}	150mg/m ³	是	
	第二次		2607	142	8.08×10^{-2}			
	第三次		2823	137	8.75×10^{-2}			
	第一次	二氧化硫	2260	ND	3.39×10^{-3}	25mg/m ³	是	
	第二次		2607	ND	3.91×10^{-3}			
	第三次		2823	ND	4.23×10^{-3}			
	第一次	烟气黑度	2260	<1 (林格曼级)	/	≤ 1 (林格曼级)	是	
	第二次		2607	<1 (林格曼级)	/			
	第三次		2823	<1 (林格曼级)	/			
	第一次	低浓度颗粒物	1463	7.3	2.49×10^{-3}	10mg/m ³	是	
	第二次		1416	7.0	2.41×10^{-3}			
	第三次		1332	7.3	2.13×10^{-3}			
第一次	氮氧化物	1463	145	4.97×10^{-2}	150mg/m ³	是		
第二次		1416	141	4.81×10^{-2}				
第三次		1332	149	4.12×10^{-2}				
第一次	二氧化硫	1463	ND	2.19×10^{-3}	25mg/m ³	是		
第二次		1416	ND	2.12×10^{-3}				
第三次		1332	ND	2.00×10^{-3}				
第一次	烟气黑度	1463	<1 (林格曼级)	/	≤ 1 (林格曼级)	是		
第二次		1416	<1 (林格曼级)	/				
第三次		1332	<1 (林格曼级)	/				
第一次	低浓度颗粒物	16614	34.1	0.567	/	/		
第二次		16931	33.4	0.565				
第三次		16707	33.6	0.561				
第一次	低浓度颗粒物	17196	1.6	2.75×10^{-2}	120mg/m ³ 1.32kg/h	是		
第二次		17788	1.5	2.67×10^{-2}				
第三次		17336	1.6	2.77×10^{-2}				
第一次	挥发性有机物	7311	26.4	0.193	/	/		
第二次		7174	24.2	0.174				
第三次		7141	25.2	0.180				
第一次	非甲烷总烃	7311	1.52	1.11×10^{-2}	/	/		

第二次		(以碳计)	7174	1.55	1.11×10^{-2}			
第三次			7141	1.52	1.09×10^{-2}			
第一次	排气筒 P13 出口	挥发性有机物	6068	1.10	6.67×10^{-3}	50mg/m ³ , 1.5kg/h	是	
第二次			5906	1.39	8.21×10^{-3}			
第三次			6112	1.63	9.96×10^{-3}			
第一次	排气筒 P13 出口	非甲烷总烃 (以碳计)	6068	0.62	3.76×10^{-3}	40mg/m ³ , 1.2kg/h	是	
第二次			5906	0.65	3.84×10^{-3}			
第三次			6112	0.63	3.85×10^{-3}			
第一次	排气筒 P9 出口	低浓度颗粒物	3997	1.5	6.00×10^{-3}	10mg/m ³	是	
第二次			3885	1.7	6.60×10^{-3}			
第三次			4012	1.5	6.02×10^{-3}			
第一次		氮氧化物	3997	23	9.19×10^{-2}	50mg/m ³	是	
第二次			3885	23	8.94×10^{-2}			
第三次			4012	23	9.23×10^{-2}			
第一次		排气筒 P9 出口	二氧化硫	3997	ND	6.00×10^{-3}	20mg/m ³	是
第二次				3885	ND	5.83×10^{-3}		
第三次				4012	ND	6.02×10^{-3}		
第一次	排气筒 P9 出口	一氧化碳	3997	ND	6.00×10^{-3}	95mg/m ³	是	
第二次			3885	ND	5.83×10^{-3}			
第三次			4012	ND	6.02×10^{-3}			
第一次	排气筒 P9 出口	烟气黑度	3997	<1 (林格曼级)	/	≤1 (林格曼级)	是	
第二次			3885	<1 (林格曼级)	/			
第三次			4012	<1 (林格曼级)	/			
第一次	排气筒 P12 出口	低浓度颗粒物	2952	8.1	5.02×10^{-3}	10mg/m ³	是	
第二次			2949	7.8	5.01×10^{-3}			
第三次			2864	6.9	4.30×10^{-3}			
第一次		排气筒 P12 出口	氮氧化物	2952	138	8.56×10^{-2}	150mg/m ³	是
第二次				2949	124	7.96×10^{-2}		
第三次				2864	129	8.02×10^{-2}		
第一次		排气筒 P12 出口	二氧化硫	2952	ND	4.43×10^{-3}	25mg/m ³	是
第二次				2949	ND	4.42×10^{-3}		
第三次				2864	ND	4.30×10^{-3}		
第一次	排气筒 P12 出口	烟气黑度	2952	<1 (林格曼级)	/	≤1 (林格曼级)	是	
第二次			2949	<1 (林格曼级)	/			
第三次			2864	<1 (林格曼级)	/			
第一次	排气筒 P14 出口	低浓度颗粒物	1373	7.9	2.20×10^{-3}	10mg/m ³	是	
第二次			1288	7.3	2.06×10^{-3}			
第三次			1468	6.9	2.20×10^{-3}			
第一次		排气筒 P14 出口	氮氧化物	1373	149	4.12×10^{-2}	150mg/m ³	是
第二次				1288	147	4.12×10^{-2}		
第三次				1468	147	4.70×10^{-2}		
第一次	排气筒 P14 出口	二氧化硫	1373	ND	2.06×10^{-3}	25mg/m ³	是	

第二次		烟气黑度	1288	ND	1.93×10^{-3}	≤ 1 (林格曼级)	是
第三次			1468	ND	2.20×10^{-3}		
第一次			1373	<1 (林格曼级)	/		
第二次			1288	<1 (林格曼级)	/		
第三次			1468	<1 (林格曼级)	/		
第一次			排气筒 P15 进口	低浓度颗粒物	16421		
第二次	16850	33.4			0.563		
第三次	16638	33.4			0.556		
第一次	排气筒 P15 进口	低浓度颗粒物	17152	1.6	2.74×10^{-2}	$120\text{mg}/\text{m}^3$ $1.32\text{kg}/\text{h}$	是
第二次			17544	1.5	2.63×10^{-2}		
第三次			17766	1.6	2.84×10^{-2}		

检测结果分析:

根据上表中检测数据, 排气筒 P13 有组织排放的挥发性有机物和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 2“新建企业排气筒污染物排放限值-表面涂装-烘干工艺”中相应的排放限值要求; 排气筒 P9 有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x、CO 和烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) 中“表 4 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”; 排气筒 P12、P14 有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 中“表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放浓度限值”; 排气筒 P15 有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中相应标准限值要求。

表 31 环保设施处理效率监测结果

监测点位	检测项目	检测日期	检测频次	进口排放浓度 (mg/m ³)	出口排放浓度 (mg/m ³)	平均净化效率 (%)
排气筒 P13 进、出口	挥发性有机物	2021-06-05	第一次	22.4	1.16	94.1
			第二次	21.8	1.36	
			第三次	27.2	2.14	
		2021-06-06	第一次	26.4	1.10	
			第二次	24.2	1.39	
			第三次	25.2	1.63	
	非甲烷总烃	2021-06-05	第一次	1.40	0.66	56.1
			第二次	1.43	0.67	
			第三次	1.38	0.63	
		2021-06-06	第一次	1.52	0.62	
			第二次	1.55	0.65	
			第三次	1.52	0.63	

排气筒P15进、出口	颗粒物	2021-06-05	第一次	34.1	1.6	95.3
			第二次	33.4	1.5	
			第三次	33.6	1.6	
		2021-06-06	第一次	33.5	1.6	
			第二次	33.4	1.5	
			第三次	33.4	1.6	

由此计算出本项目，“干式过滤+UV光解+活性炭吸附”有机废气处理设施对挥发性有机物平均净化效率为94.1%、非甲烷总烃平均净化效率为56.1%；“中央式烟尘净化器”对颗粒物平均净化效率为95.3%。

(2) 无组织排放

本项目无组织排放废气监测结果：

表 32 无组织废气监测结果

采样日期/时间		检测项目/采样点位/检测结果				
		总悬浮颗粒物 (mg/m ³)				
		1# 上风向	2# 下风向	3# 下风向	4# 下风向	下风向最大值
2021-06-05	1	0.084	0.286	0.274	0.277	0.286
	2	0.086	0.272	0.261	0.277	0.277
	3	0.085	0.278	0.284	0.269	0.284
2021-06-06	1	0.088	0.269	0.279	0.258	0.279
	2	0.085	0.267	0.278	0.285	0.285
	3	0.088	0.277	0.252	0.259	0.277
采样日期/时间		检测项目/采样点位/检测结果				
		非甲烷总烃 (mg/m ³)				
		1# 上风向	2# 下风向	3# 下风向	4# 下风向	下风向最大值
2021-06-05	1	0.41	0.55	0.56	0.54	0.56
	2	0.40	0.52	0.56	0.53	0.56
	3	0.43	0.56	0.57	0.52	0.57
2021-06-06	1	0.44	0.59	0.57	0.52	0.59
	2	0.45	0.58	0.58	0.55	0.58
	3	0.44	0.57	0.55	0.54	0.57

表 33 车间通风口外 1m 废气监测结果

采样日期/时间		检测项目/采样点位/检测结果			
		非甲烷总烃 (mg/m ³)			
		C 车间通风口外 1mO5		D 车间通风口外 1mO6	
		1h 平均浓度值	任意最大浓度值	1h 平均浓度值	任意最大浓度值
2021-06-05	1	1.59	1.61	1.62	1.73
	2	1.55	1.56	1.63	1.74
	3	1.77	1.78	1.56	1.68
2021-06-06	1	1.51	1.60	1.35	1.40
	2	1.35	1.41	1.51	1.63
	3	1.24	1.28	1.43	1.52

检测结果分析：

根据上表中检测数据，颗粒物和非甲烷总烃无组织排放厂界浓度满足《大气

污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值的相应要求;非甲烷总烃车间外1m处无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表2“挥发性有机物无组织排放限值”中的相应要求。

2、废水

本项目废水水质监测结果如表34所示。

表34 本项目废水水质监测结果 单位: mg/L, pH 除外

监测时间	监测点位	监测项目	监测频次及结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021-06-05	DW001 (一期厂区)	pH 值	7.2	7.3	7.4	7.3	6-9
		悬浮物	31	37	35	29	400
		化学需氧量	117	116	118	111	500
		五日生化需氧量	53.4	53.3	54.0	50.9	300
		氨氮	9.74	9.78	9.82	9.88	45
		总磷	0.85	0.88	0.94	0.89	8
		总氮	16.4	16.3	16.5	16.2	70
		石油类	0.69	0.68	0.70	0.69	15
		动植物油类	0.92	0.93	0.89	0.89	100
		氟化物	1.42	1.43	1.44	1.43	20
2021-06-06	DW001 (一期厂区)	pH 值	7.4	7.4	7.5	7.4	6-9
		悬浮物	33	35	36	38	400
		化学需氧量	114	118	116	120	500
		五日生化需氧量	52.0	54.2	53.6	56.0	300
		氨氮	9.99	10.0	10.1	10.1	45
		总磷	3.35	3.31	3.32	3.28	8
		总氮	16.9	17.2	17.5	17.0	70
		石油类	0.68	0.64	0.65	0.68	15
		动植物油类	0.87	0.91	0.88	0.86	100
		氟化物	1.41	1.40	1.39	1.40	20
2021-06-05	DW002 (二期厂区)	pH 值	7.8	7.8	7.7	7.7	6-9
		悬浮物	28	26	24	22	400
		化学需氧量	360	354	356	350	500
		五日生化需氧量	166	160	163	160	300
		氨氮	23.4	23.5	23.8	23.4	45
		总磷	0.79	0.82	0.78	0.83	8
		总氮	34.5	34.3	34.6	34.2	70
		石油类	0.72	0.68	0.67	0.67	15
2021-06-06	DW002 (二期厂区)	pH 值	7.8	7.8	7.9	7.8	6-9
		悬浮物	25	23	24	21	400
		化学需氧量	354	357	351	355	500
		五日生化需氧量	162	163	161	162	300

		氨氮	24.3	24.7	24.8	24.5	45
		总磷	3.23	3.25	3.17	3.19	8
		总氮	35.0	35.2	35.3	35.1	70
		石油类	0.69	0.66	0.65	0.67	15

检测结果分析:

根据上表中检测数据, 本项目 DW001 一期厂区污水总排口和 DW002 二期厂区污水总排口各污染物排放浓度均满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级) 标准限值要求, 排放达标。

3、噪声

本项目厂界噪声监测结果见下表:

表 35 厂界噪声检测结果单位: dB (A)

检测日期/时间	检测点位	检测时段	检测结果 L _{eq} [dB(A)]
2021.06.05	1#东厂界外 1 米	昼间	56
			56
	2# 南厂界外 1 米		57
			56
	3# 西厂界外 1 米		57
			56
	4# 北厂界外 1 米		56
			55
2021.06.06	1# 东厂界外 1 米	56	
		56	
	2# 南厂界外 1 米	57	
		57	
	3# 西厂界外 1 米	56	
		57	
	4# 北厂界外 1 米	57	
		56	

检测结果分析:

根据上表中检测数据, 本项目厂界昼间最大值为 57dB (A), 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类昼间限值要求。

4、固体废物

本项目一般固体废物包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废滤芯、废过滤棉、废粉末涂料包装袋, 收集后暂存于现有一般固废暂存间, 定期交由物资回收部门综合利用; 危险废物包括废胶袋、废液压油、含油沾染物、废油桶、废 UV 灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废 COD_{Cr} 预置试管、污泥、废石英砂和废滤布, 分类收集后暂存于现

有危废暂存间内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司定期处理处置；员工生活垃圾收集暂存后，定期交由城市管理委员会清运。

本项目固体废物处理处置情况见下表。

表 36 本项目固体废物治理措施情况一览表

序号	固废类别	污染物名称	验收期间产生量(t/d)	预计年产生量(t/a)	处置方向
1	一般废物	废金属边角料	0.08	20	暂存于现有一般固废暂存间内，定期交由物资回收部门综合利用
2		废酒精瓶	暂未产生	0.01	
3		中央式烟尘净化器收集的粉尘	0.009	1.13	
4		废抹布	0.004	0.5	
5		废粉末包装袋	0.008	2	
6		废滤芯	暂未产生	2	
7		废过滤棉	暂未产生	0.2	
8	危险废物	废胶袋	暂未产生	2	暂存于现有危废暂存间内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司负责处置
9		废液压油	暂未产生	1	
10		废油桶	暂未产生	0.5	
11		废活性炭（废气净化装置）	暂未产生	2.85	
12		废活性炭（污水处理站）	暂未产生	1	
13		废 UV 灯管	暂未产生	0.5	
14		废 COD _{Cr} 预置试管	暂未产生	0.02	
15		污泥	暂未产生	3	
16		废石英砂	暂未产生	2	
17		废滤布	暂未产生	0.1	
18		含油沾染物	0.008	2	
19	生活垃圾	生活垃圾	0.025	6.25	分类收集后暂存于生活垃圾暂存处，定期交由城市管理委员会部门清运

5、污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及该项目污染物特征，本项目总量控制污染因子为：VOCs、SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷。污染物排放总量核算采用实际监测方法，根据各排污口的流量和监测浓度，计算本工程主要污染物排放总量。经计算，本项目各污染物的排放总量为：VOCs0.042t/a、SO₂0.033t/a、NO_x0.597t/a、COD0.535t/a、氨氮 0.038t/a、总磷 0.006t/a、总氮 0.056t/a。

根据《日立电梯（天津）有限公司年增产 2.3 万台（套）电梯项目环境影响报告表》审批意见，本项目主要污染物排放总量应控制在下列范围内：VOCs0.027t/a、

SO₂0.122t/a、NO_x1.634t/a、COD2.368t/a、氨氮 0.222t/a、总磷 0.031t/a、总氮 0.479t/a。

综上，本项目主要污染物排放总量满足批复要求。

6、建设项目环境管理检查

6.1 环保管理机构

日立电梯（天津）有限公司已设立专门的环境管理部门，由总经理总负责，下辖设施部和设施环安部分管负责。环境管理组织机构图如下：

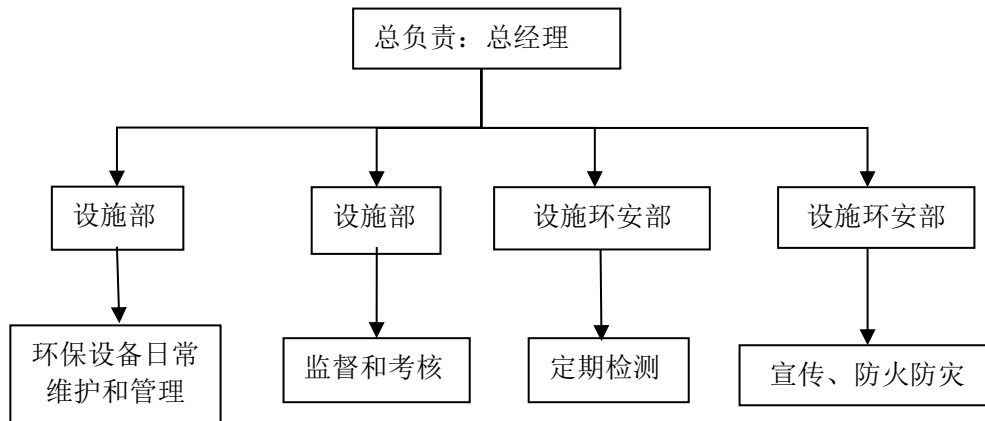


图 10 环保管理机构图

表 37 环境管理组织机构职责

分类	职责
总经理	(1) 为环境管理工作的第一责任人，全面环境管理工作 (2) 指挥和组织环境管理工作，保证环境管理工作的顺利进行 (3) 批准向上级主管部门、外部相关部门报告
设施部	(1) 负责通讯联络和对外联系 (2) 负责外来环境管理人员的接应 (3) 负责环境相关的信息收集、汇总，并及时向总经理报告工作 (4) 负责下达总经理的指令和安排，确保环境管理工作的顺利组织和进行 (5) 负责部门之间的协调、信息沟通工作；必要时代表总经理对外发布有关信息
设施部	(1) 负责制定企业日常监测计划及实施 (2) 负责协助有资质检测单位或环保部门的监测工作 (3) 负责现场对外监测部门的协调、协助工作 (4) 负责监测数据的汇总、分析工作 (5) 负责环境风险应急工作的制定及执行 (6) 负责环保资料档案的管理工作
设施环安部	(1) 负责环保设备的日常维护与管理，确保其处于良好的使用状态 (2) 负责危废、一般废物的产生转移管理工作 (3) 负责台账管理工作 (4) 负责排污口规范化管理工作
设施环安部	负责对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核

6.2 运行期环境管理

日立电梯（天津）有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人

员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

6.3 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

7、企业日常监测计划

环境管理是企业管理的主要内容之一。根据厂内的环境要求，确定应遵守的相应法律法规，识别其主要环境因素，建立并实施一套环境管理制度，明确环境管理的组织机构和各自职责，使环境管理制度发挥作用。

本项目主要环境影响因素包括废气、废水、设备噪声及固体废物，环评报告中制定监测计划，本次验收根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及现行环保法律、法规、标准要求、实际情况，提出监测计划详见下表。

表 38 废气日常监测计划一览表

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	排气筒 P9	烟气黑度、SO ₂ 、CO、颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB12/151-2020)
		NO _x	1 次/月	
	排气筒 P12、P14	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)
	环保设备进口、排气筒 P13 出口	TRVOC、非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
无组织	排气筒 P15	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/季度	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)

表 39 废水日常监测计划一览表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数 ^(a)	手工监测频次 ^(b)	手工测定方法 ^(c)
1	DW001(一期厂区)	流量	手工	/	/	/	/	瞬时采样，至少 3 个瞬时样	1 次/半年	/
		pH								玻璃电极法 GB 6920
		SS								重量法 GB 11901
		COD _{Cr}								重铬酸盐法 HJ 828

		BOD ₅							稀释与接种法 HJ 505
		氨氮							水杨酸分光光度 法 HJ 536
		总磷							钼酸铵分光光度 法 GB 11893
		总氮							碱性过硫酸钾消 解紫外分光光度 法 HJ 636
		石油类							红外分光光度法 HJ 637
		动植物油							红外分光光度法 HJ 637
		氟化物							离子选择电极法 GB 7484
2	DW002(二期厂区)	流量	手工	/	/	/	/	瞬时采 样, 至 少 3 个 瞬时样	/
		pH							玻璃电极法 GB 692 0
		SS							重量法 GB 11901
		COD _{Cr}							重铬酸盐法 HJ 828
		BOD ₅							稀释与接种法 HJ 505
		氨氮							水杨酸分光光度 法 HJ 536
		总磷							钼酸铵分光光度 法 GB 11893
		总氮							碱性过硫酸钾消 解紫外分光光度 法 HJ 636
		石油类							红外分光光度法 HJ 637

表 40 噪声、固废监测方案

污染物	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	设备噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
一般固体废物	一般固体废物收集存放设施	一般固废暂存点	车间产生量、厂区存入及外运量	随时	一般工业固体废物处置前, 其贮存标准·执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
危险固体废物	危险固体废物收集存放设施	危险固废暂存点	车间产生量、厂区存入及外运量	随时	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)

表八

验收监测结论:

1、工程建设内容

日立电梯（天津）有限公司（以下简称“日立公司”）成立于 2005 年 3 月，是一家主要从事直梯、自动扶梯及其零部件等制造、设计、销售的企业。厂址位于天津市天津宝坻九园工业园区 1 号路 1 号。该公司于 2021 年 1 月委托天津农环友好工程咨询有限公司编制完成《日立电梯（天津）有限公司年增产 2.3 万台(套)电梯项目环境影响报告表》，并于 2021 年 2 月 10 日取得了天津市宝坻区行政审批局出具的环评批复（津宝审批许可（2021）44 号）。该公司实际投资 200 万元对现有工程实施改扩建，全部在现有一期车间内实施，不涉及新增用地和建筑物，其中 C 车间占地 12132.7m²、D 车间占地 11475.1m²、E 车间占地 11078.39m²，主要建设内容为：利用现有厂房内静电喷涂线、钣金生产线和电气部件组装线，通过增加工时和购置自动化辅助生产设备以提高电梯的年产量，并对部分环保设备进行改造升级等，可以实现年增产 2.3 万台（套）电梯的生产能力。

在验收监测期间，满足环保验收对监测期间的生产负荷要求。项目年运行时间为 250 天，每天 2 班，每班工作 8 小时。

2、废气验收结论

本项目固化废气利用现有“干式过滤+UV 光氧+活性炭吸附”系统净化后，由一根现有 15m 高排气筒 P13 有组织排放；切割粉尘和焊接烟尘进入 1 套中央式烟尘净化器处理后，由一根新建 18m 高排气筒 P15 有组织排放；本项目对锅炉、固化烘干炉和水分烘干炉的管道进行改造，锅炉燃气废气经低氮燃烧器及 FGR 烟气再循环系统处理，依托现有 15m 高排气筒 P9，水分烘干炉燃气废气依托现有 15m 高排气筒 P12，固化烘干炉燃气废气由 1 根新建 15m 高排气筒 P14 排放。轿底清洁废气由于产生量较小，且产生点位较为分散，不易收集，呈无组织排放。

本次对废气进行 2 个周期，每周 3 频次的监测结果显示：排气筒 P9 中颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/556-2020）相应限值要求；水分烘干炉排气筒 P12 和固化烘干炉排气筒 P14 中颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相应限值要求；排气筒 P13 中 TRVOC 和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“挥发性有机物有组织排放限值-表面涂装-烘干工艺”中相应的排放限值要求；排气筒 P15 中颗粒物排放浓度

和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中相应标准限值。本项目非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中厂区内无组织排放浓度限值的要求，以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界无组织排放监控浓度限值的相应要求；颗粒物无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的相应要求。排放达标。

3、噪声验收结论

对项目东侧、南侧、西侧和北侧厂界噪声监测2个周期，每周期昼间2频次监测结果显示，厂界噪声最大值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间限值要求，监测结果全部达标。

4、固体废物验收结论

本项目一般固体废物包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废滤芯、废过滤棉、废粉末涂料包装袋，废粉末涂料由供应商回收利用，其他一般固体废物收集后暂存于现有固废暂存间，定期交由物资回收部门综合利用；危险废物包括废胶袋、废液压油、含油沾染物、废油桶、废UV灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废COD_{Cr}预置试管、污泥、废石英砂和废滤布，分类收集后暂存于现有危废暂存间内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司定期处理处置；员工生活垃圾收集暂存后，定期交由城市管理委员会清运。

5、排污口规范化

本项目根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监理[2007]57号）的要求，落实了排放口规范化建设，建设单位在厂区内废气排气筒、废水排放口、危废暂存间、一般固废暂存间均设置了采样口及环保标识牌。

6、应急预案

根据环境保护部环发[2015]4号文《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）>的通知》和《天津市突发事件应急预案管理办法》（津政办发[2014]54号），本项目已经完成应急预案编制工作，并进行备案，备案时间为2019年3月13日，备案编号：120115-2019-023-L。

7、排污许可

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保

护部令第 45 号)、《环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函〔2018〕22 号)等相关文件要求,建设单位于 2020 年 04 月 15 日进行了排污登记,并于 2021 年 07 月 07 日进行了排污登记变更,登记编号为 91120224770620257Q001W。

8、验收调查结论

根据项目竣工环境保护验收监测结果及现场检查,项目环保手续完备,技术资料齐全,基本落实了环境影响评价文件及审批意见中环境污染防治措施,外排污染物均符合排放限值要求。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定,该项目废气、噪声等污染防治措施符合环保竣工验收条件,建议予以环保验收。

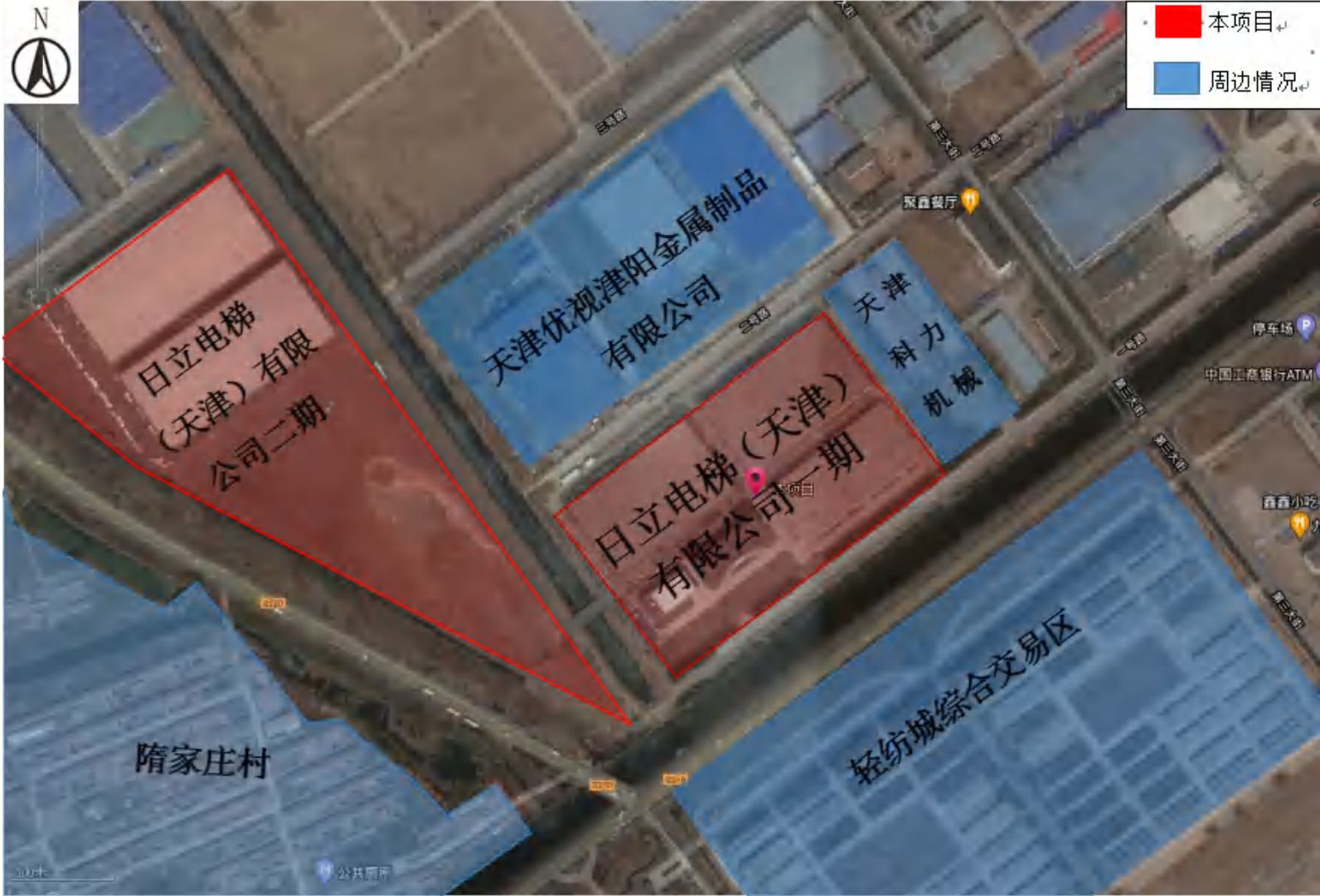
9、建议

- (1) 做好危废暂存间管理和防火防灾工作。
- (2) 随时关注环保政策更新情况,根据最新环保政策对环保设备、检测计划等进行调整。

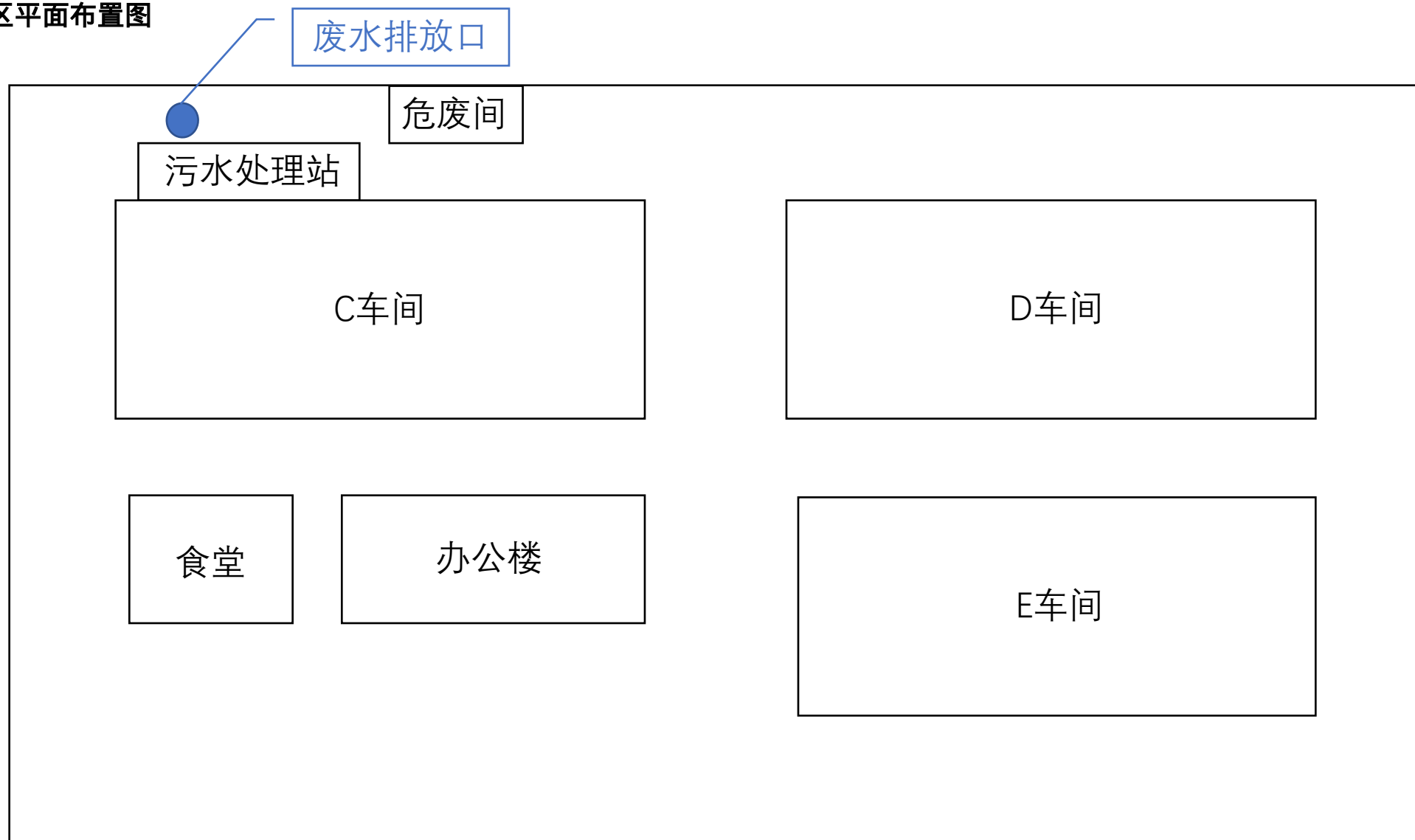
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境示意图

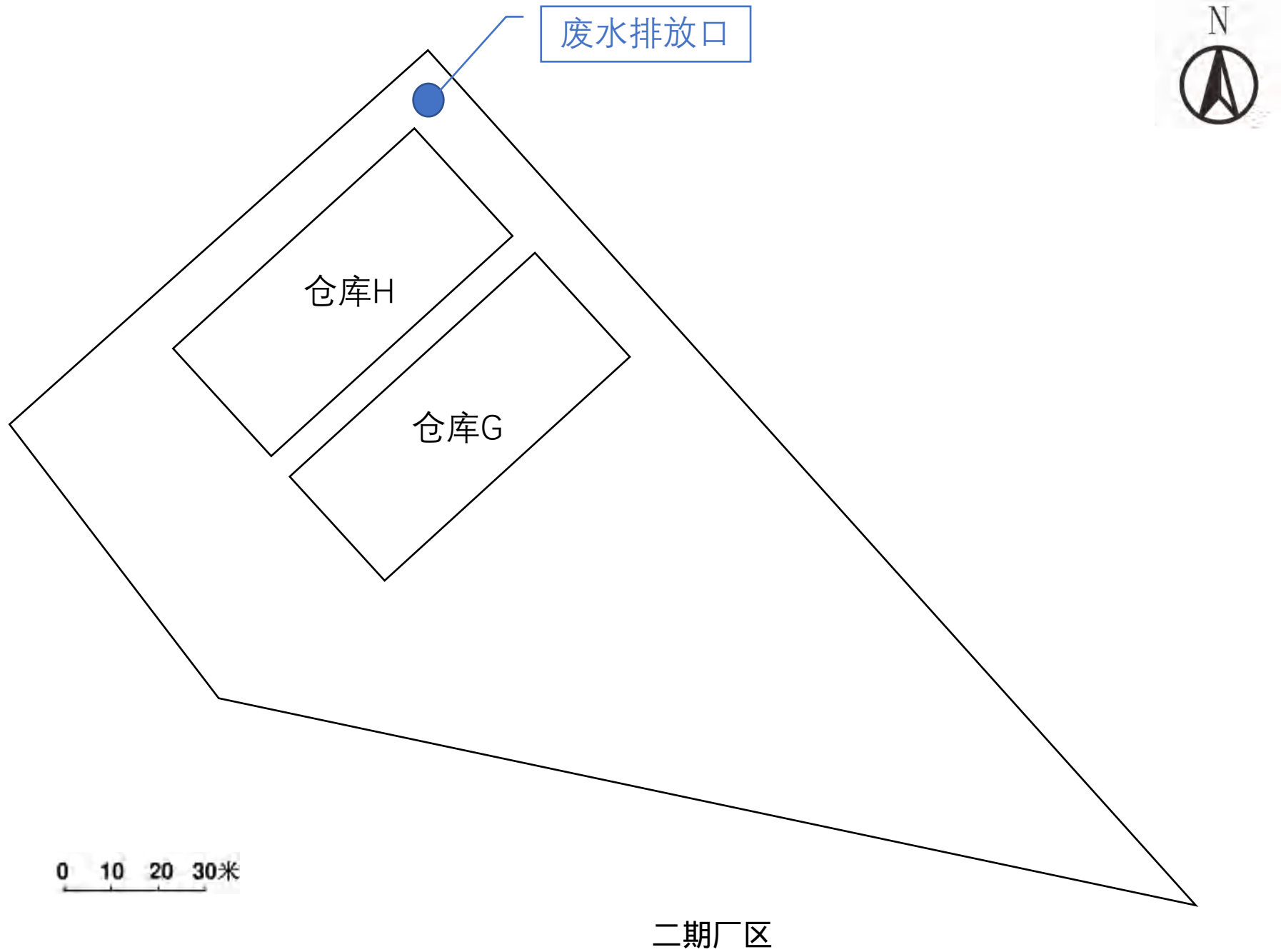


附图3 厂区平面布置图



0 10 20 30米

一期厂区



废水排放口



仓库H

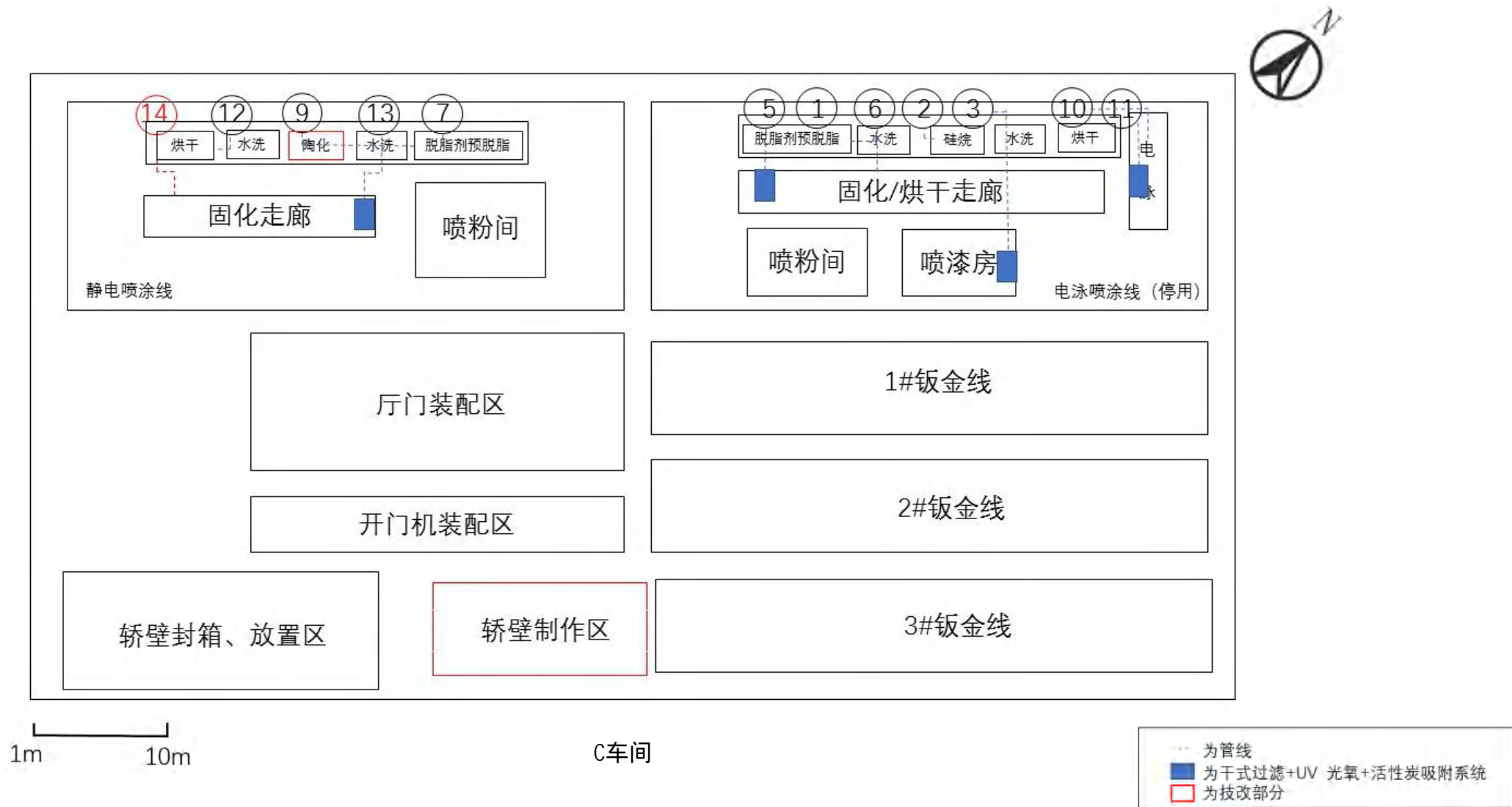
仓库G

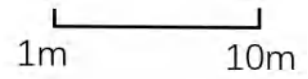
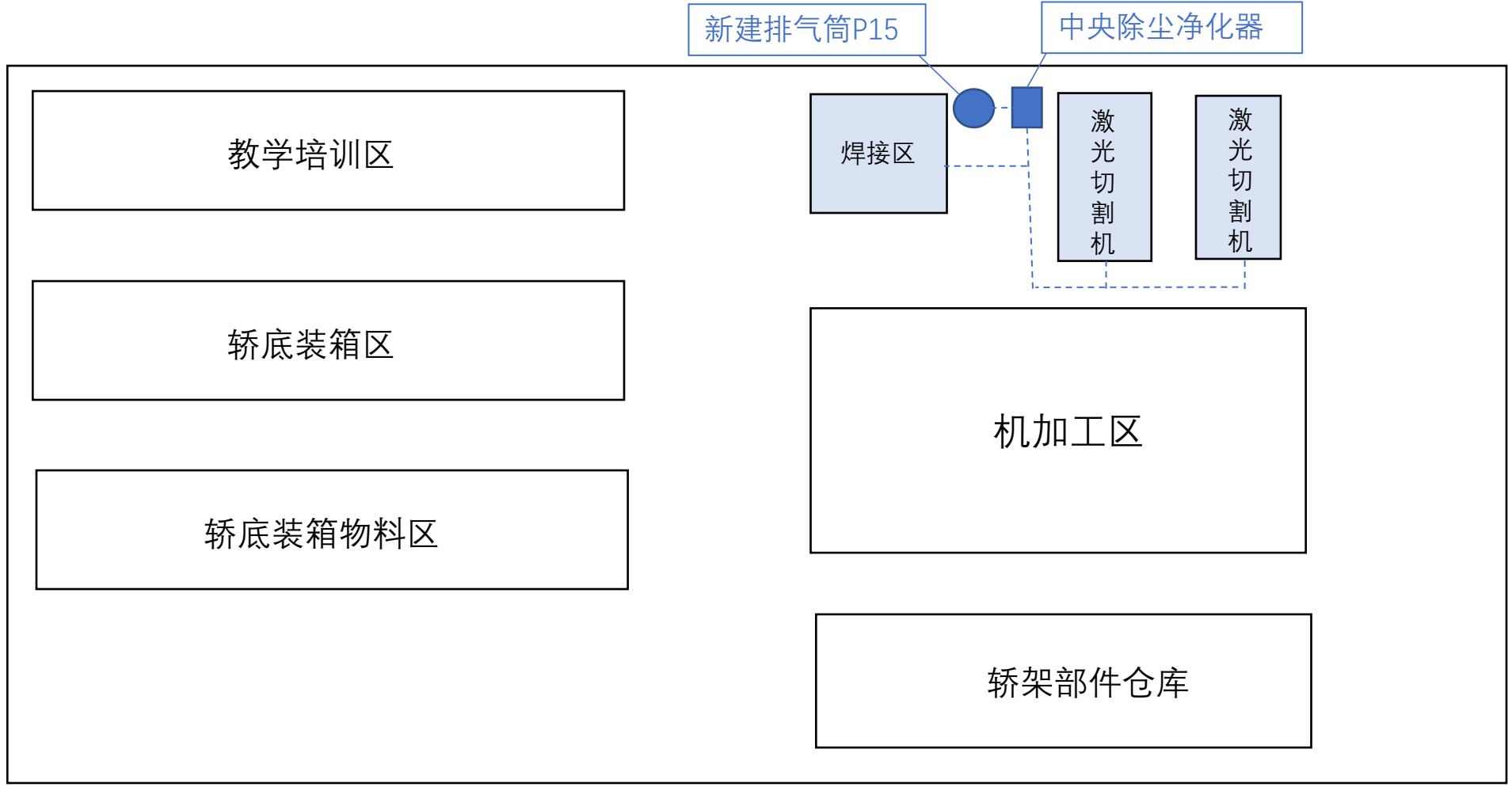
0 10 20 30米

二期厂区

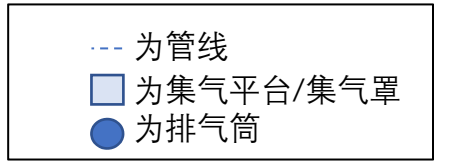
附图4 车间平面布置图

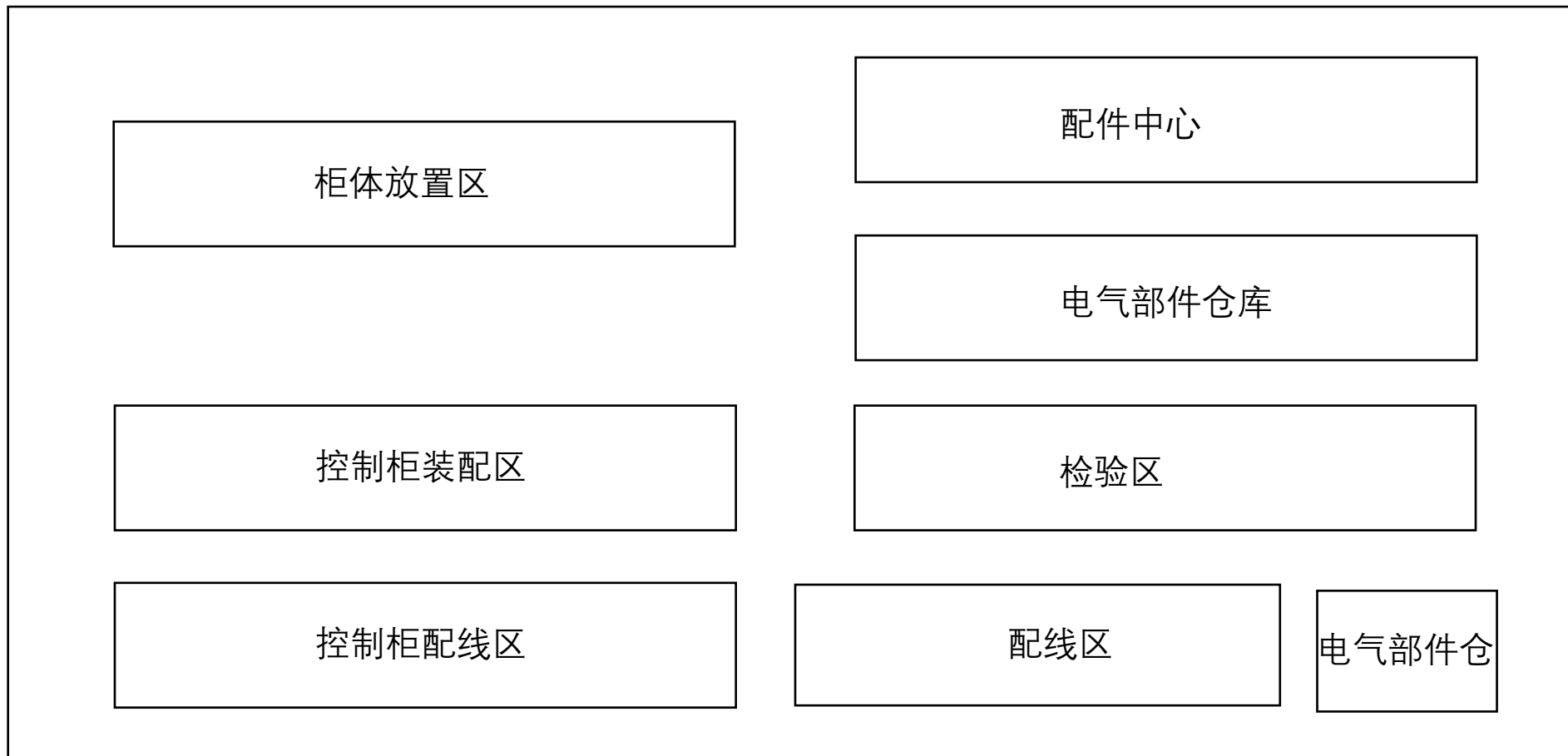
喷粉线：新建排气筒P14：-固化烘干炉燃气废气；原有排气筒P12-水份烘干炉燃烧废气，原有排气筒P9-锅炉燃烧废气，原有排气筒P13-固化废气，原有排气筒P7-水蒸气
 电泳喷涂线（停用）：排气筒P5-烘干废气，排气筒P1-脱脂废气，排气筒P6-燃气废气，排气筒P2-硅烷废气，排气筒P3-面漆喷漆废气，排气筒P10-电泳排水蒸气，排气筒P11-电泳烘干废气
 轿壁制作区增加粘贴加强筋工序
 静电喷涂线前处理硅烷剂改为陶化剂





D车间

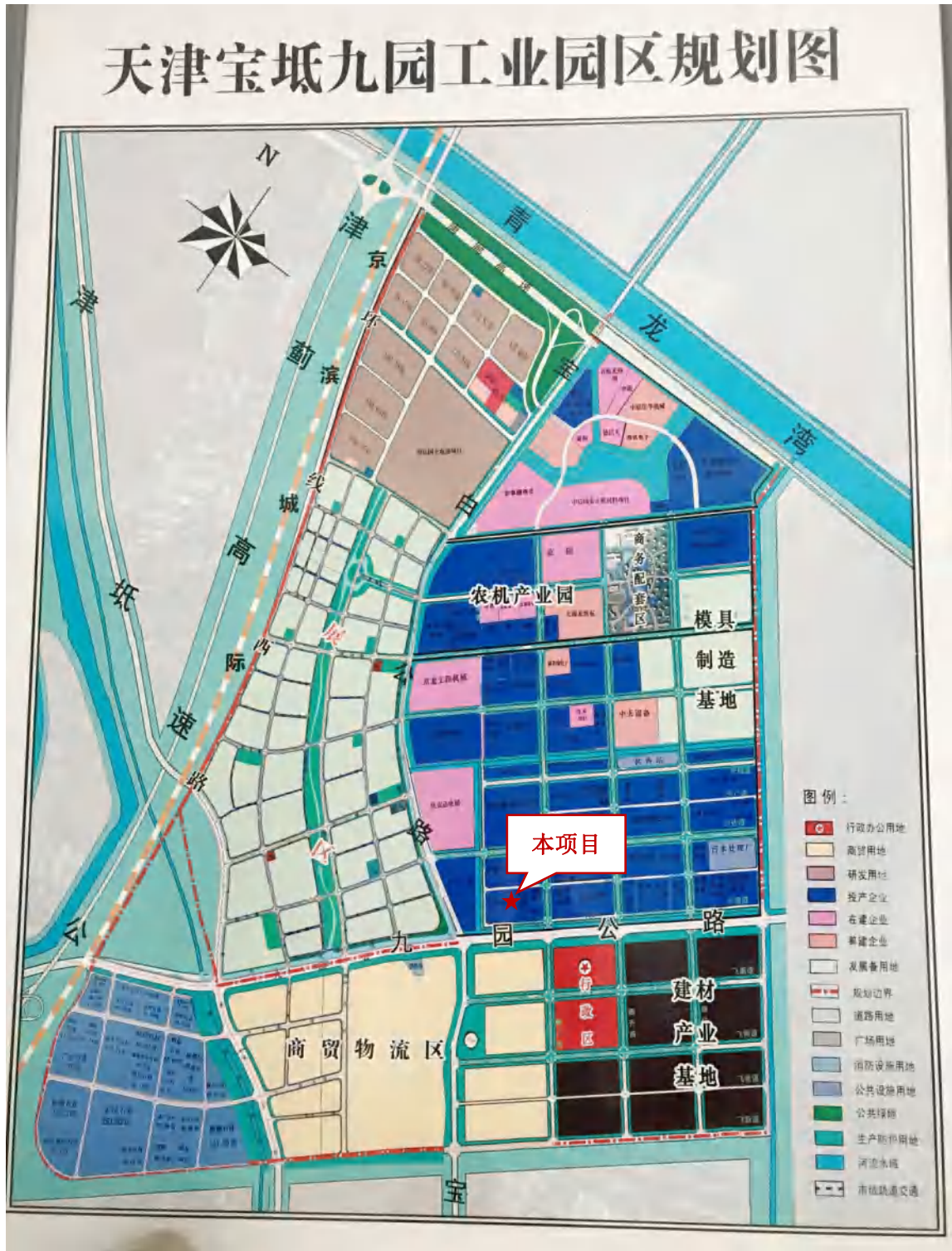




1m 10m

E车间

附图5 项目园区规划图



附图 6 评价范围及环境保护目标分布图



附图 7 各环境要素现状监测点位图



附图 8 项目与生态红黄线位置关系图



审批意见:

津宝审批许可(2021)44号

2020-120115-34-03-002167

日立电梯(天津)有限公司年增产2.3万台(套)电梯项目,位于宝坻九园工业园区一号路1号。主要建设内容为:利用现有厂房内静电喷涂线、钣金生产线和电气部件组装线,通过增加工时和购置自动化辅助生产设备以提高电梯的年产量,并对部分环保设备进行改造升级等。总投资200万元,环保投资28万元。经研究,现批复如下:

一、该项目符合国家、天津市产业政策和清洁生产要求,符合宝坻区总体规划,选址可行,2021年1月28日—2021年2月3日,我局将该项目环境影响评价的有关情况和环境影响报告表全本在网站进行了公示;在严格落实各项环保措施的前提下,我局同意该项目建设。

二、项目在实施过程中要严格落实环境影响报告表提出的各项对策措施,并重点做好以下工作:

1、固化工序产生的固化废气经“干式过滤+UV光解+活性炭吸附”装置处理后依托现有工程一根15m高的排气筒达标排放;切割、焊接过程产生的颗粒物经中央式烟尘净化器处理后通过一根15m排气筒达标排放;锅炉燃气废气依托现有工程一根15m高的排气筒达标排放;水份烘干炉燃气废气依托现有工程一根15m高的排气筒达标排放;固化烘干炉燃气废气通过15m排气筒达标排放;未捕集部分须满足厂界值要求。

2、生活污水先进入化粪池/隔油池前处理,与纯水制备废水和前处理废水一同进入厂区现有污水处理站进行处理后,进入宝坻九园工业园区污水处理厂进一步处理。

3、主要噪声源应选用低噪声设备,基础减振、墙体隔声以及距离衰减后,确保厂界噪声达标。

4、一般工业固体废物包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废粉末涂料包装袋、废滤芯、废粉末涂料以及有机废气净化设施“干式过滤+UV光解+活性炭吸附系统”产生的过滤棉,废粉末涂料与供应商回收利用,其他一般工业固废收集后交由物资回收部门;生活垃圾分类收集后由城管委相关部门定期清运;废胶带、废液压油、含油沾染物、废油桶、废UV灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废CODcr预置试管、污泥、废石英砂和废滤布等属于危险废物,须设置暂存场所定期交资质单位处理。

5、按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[2002]71号)和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测[2007]57号)的要求,落实排污口规范化有关工作。

6、要建立环保管理和监测机构,制定规章制度,加强环保设施的运行管理和监测。

7、做好安全风险辨识,按照相关要求落实环境风险应急工作。

三、项目建成后全厂主要污染物排放总量应控制在下列范围内:COD2.368t/a;氨氮0.222t/a;总磷0.031t/a;总氮0.479t/a;SO₂0.122t/a;NO_x1.634t/a;VOCs0.796t/a。

四、总量做为项目环评批复纳入排污许可证;项目实施要严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。待取得排污许可证并按相关要求完成验收后,方可正式投产。

五、该项目应执行以下环境标准:

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级);
- 2、《声环境质量标准》GB3096-2008(3类);
- 3、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020;
- 4、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996;
- 5、《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2020;
- 6、《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015;
- 6、《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级);
- 7、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011;
- 8、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类);
- 9、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001;
- 10、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001。



日立电梯（天津）有限公司
年增产 2.3 万台（套）电梯项目生产工况证明

天津市宏源检测技术有限公司于 2021 年 6 月 5 日-6 日对日立电梯（天津）有限公司进行了废气、噪声、废水的竣工验收监测工作。

监测期间，实验设备全部正常开启运行，各环保设施运营正常，无异常状况。验收期间生产负荷情况记录如下：

表 1 验收期间生产负荷情况

序号	监测日期	产品名称	环评设计产能	检测当天实验产能	生产率 (%)
1	2021 年 6 月 5 日	电梯	144 台（套）天	144 台（套）天	100
2	2021 年 6 月 6 日	电梯	144 台（套）天	144 台（套）天	100

特此证明。

日立电梯（天津）有限公司
2021 年 7 月 5 日



废物处理合同



签订单位： 甲方：日立电梯(天津)有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：刘信 联系电话：28628058/13752577371)

合同期限： 2021年6月1日至2022年5月31日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集及处理、处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行收集、安全运输与妥善处理处置。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 双方责任

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。

3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 甲方需自行登录“天津市危险废物综合监管信息系统”（简称信息系统）网址 <http://60.30.64.239:9090> 进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。如 2019 年和 2020 年在 8080 平台做过管理计划，可使用原用户名和密码进行登录。如未注册过，需向所在区生态环境局申请注册码。操作流程可参考“信息系统”内系统管理模块知识库相关操作说明文件或致电 022-87671708（市固管中心电话）。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方能运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等）；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；

- 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内;
 - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况;
8. 甲方需保证自己的现场具备运输条件, 并提供必要的协助(如叉车等)。
- 运输前, 需提前 10 天拨打 物流调度 电话 28569804 联系。

乙方责任:

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业, 有合法签订并履行本合同资格, 并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在收到甲方通知后, 如无意外 10 日内到甲方所在地收取废物。
3. 乙方在处理过程中必须符合国家标准, 不得污染环境, 并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
4. 乙方负责运输, 废物自出甲方大门后, 其运输风险由乙方承担。
5. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279 (工作时间: 周一至周五: 早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00)
6. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定:

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量, 作为双方结算依据。如有异议, 双方可以协商解决。
2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称, 或包装上注明的废物名称与

实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

3. 乙方负责委托在“天津市危险废物在线转移监管平台”备案的有危险品运输资质的车辆运输，甲方负责装车，乙方负责卸车。如出现非乙方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合同约定的运输价格全额如期支付乙方。

4. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双方协商解决。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

2. 废物运输（具有危险品运输资质）服务费：

10吨卡车 1800元/趟。

3. 甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第1项费用，乙方于次月为甲方开具增值税专用发票。甲方在收到乙方开具的发票后，30日内以电汇形式与乙方结算。（废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。）附件中废物处理价格是按照国家财政部、国家税务总局2015年6月12日颁布的财税【2015】78号文件规定的自2015年7月1日起危险废物处理由原来免征增值税改变为17%增值税税率然后按照70%进行退税的政策制定的，即以2015年7月份以前同贵公司签署合同中废物处理价格为基准不含税价格下调8.7%后的优惠价格。

根据国家财政部、国家税务总局2020年4月23日颁布的【国家税务总局

公告 2020 年第 9 号】文件政策，我公司自 2020 年 5 月起执行 6% 增值税税率，然后按照 70% 进行退税，税率调整导致我公司实际收入降低，按原合同税收政策变化时相应调整废物处理价格条款，需对原合同中价格上调 6.5%，但是考虑甲方受到新冠病毒疫情不利影响，本合同期价格暂按照原优惠价格执行。待疫情影响基本结束，双方协商达成一致后再对废物处理费不含税价格进行相应调整。同时，如后续国家或地方税收政策调整，税率发生变化，或取消退税优惠时，自政策调整之日起，甲方享受的相应优惠价格作相应调整，如税收政策调整取消 70% 退税优惠，则价格恢复至 2015 年免征增值税之前的不含税价格。

4. 甲乙双方根据实际运输情况按月结算以上第 2 项费用，乙方于次月为甲方开具发票。甲方在收到乙方开具的发票后，30 日内以电汇形式与乙方结算。

五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解决；协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
3. 甲方违反本合同第四条第 3、4 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3% × 违约天数。

六、 廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2021 年 4 月 22 日

甲方

名称: 日立电梯(天津)有限公司
地址: 天津市宝坻开发区京津新城开发区九
园工业园
邮编:
负责人:
联系人: 于艳丽
电话: 59289122
传真:
盖章

乙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司
地址: 天津市津南区北闸口镇二八路 69 号
邮编: 300350
负责人: 张世亮
合同联系人: 刘信
电话: 022-28628058
手机: 13752577371
传真: 022-28569803
邮箱: liuxin@hejiaveolia-es.cn
公司开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行
开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号
开户银行帐号: 276560042665
盖章



天津合佳威立雅环境服务有限公司

Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd

合同编号: HT210527-027, 日立电梯(天津)有限公司合同附件:

废物名称	COD测试废液		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	废弃						
主要成分	重铬酸钾、硫酸锰等						
预计产生量	21 千克		包装情况	10L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化	危废类别	HW49其他废物 900-047-49				
不含税单价	18.40元/千克	税金	1.10元/千克		含税单价	19.50元/千克	
废物说明	不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。						
废物名称	氨氮测试废液		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	废弃						
主要成分	碘化汞、氢氧化钠						
预计产生量	2.5 千克		包装情况	10L塑料桶(带盖)			
处理工艺	物化	危废类别	HW49其他废物 900-047-49				
不含税单价	18.40元/千克	税金	1.10元/千克		含税单价	19.50元/千克	
废物说明	不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。						
废物名称	废玻璃试管		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	废弃						
主要成分	重铬酸钾、硫酸锰						
预计产生量	2.5 千克		包装情况	纸箱			
处理工艺	填埋	危废类别	HW49其他废物 900-047-49				
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.19元/千克		含税单价	3.41元/千克	
废物说明	不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 不含硒、铈、碲、铋、铍的单质及化合物废物。无明显残留。						
废物名称	废胶		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	使用后废弃						
主要成分	胶						
预计产生量	3000 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)			
处理工艺	焚烧	危废类别	HW13有机树脂类废物 900-014-13				
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.19元/千克		含税单价	3.41元/千克	
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。						
废物名称	墨盒		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	使用						
主要成分	油墨						
预计产生量	5 千克		包装情况	纸箱			
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49				
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.19元/千克		含税单价	3.41元/千克	
废物说明	无明显残留。						
废物名称	废20L及以下铁桶		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	废弃						
主要成分	油漆、稀释剂、固化剂等						
预计产生量	220 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)			
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49				
不含税单价	3.50元/千克	税金	0.21元/千克		含税单价	3.71元/千克	
废物说明	无明显残留。						

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd		
---	--	--

合同编号：HT210527-027，日立电梯(天津)有限公司合同附件：

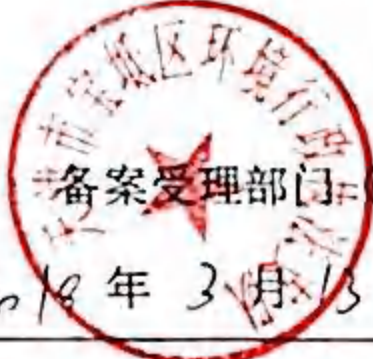
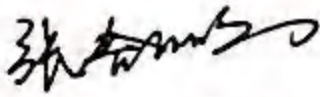

废物名称	非剧毒含汞塑料试剂瓶		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃					
主要成分	碘化汞、氢氧化钠、碘化钾					
预计产生量	0.05 千克		包装情况	纸箱		
处理工艺	物化	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
不含税单价	7.36元/千克	税金	0.44元/千克		含税单价	7.80元/千克
废物说明	不含爆炸性废物、放射性废物，不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物。无明显残留。					

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。

甲方盖章：

乙方盖章：

附件10 应急预案备案表

突发事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明： 环境应急预定（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案意见。		
备案意见	该单位所编制的突发环境事件应急预案文件已于 2019年 3月 13日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: center;">  备案受理部门（公章） 2019年 3月 13日 </div>		
备案编号	12015 - 2019 - 023 - L		
报送单位	日立楼宇设备制造(天津)有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，由编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

固定污染源排污登记回执

登记编号：91120224770620257Q001W

排污单位名称：日立电梯（天津）有限公司

生产经营场所地址：天津宝坻九园工业园区一号路1号

统一社会信用代码：91120224770620257Q

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年07月07日

有效期：2020年07月16日至2025年07月15日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		日立电梯 (天津) 有限公司			
省份 (2)	天津市	地市 (3)	市辖区	区县 (4)	宝坻区
注册地址 (5)		天津宝坻九园工业园区一号路 1 号			
生产经营场所地址 (6)		天津宝坻九园工业园区一号路 1 号			
行业类别 (7)		电梯、自动扶梯及升降机制造			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)		117°25'16.07"	中心纬度 (9)		39° 26'40.60"
统一社会信用代码(10)		91120224770620257Q		组织机构代码/其他注册号(11)	
法定代表人/实际负责人(12)		王秀爱		联系方式 13516184327	
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)		主要产品产能	
				计量单位	
剪切-冲孔-折弯-焊接-前处理-电泳-水洗-烘干-冷却-喷漆-烘干-下件		喷漆电梯部件		5.5 万件	
剪切-冲孔-折弯-焊接-前处理-电泳-水洗-烘干-冷却-静电喷涂-烘干-下件		静电喷涂电梯部件		76.5 万件	
燃料使用信息 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
燃料类别		燃料名称		使用量	
				单位	
<input type="checkbox"/> 固体燃料 <input type="checkbox"/> 液体燃料 <input checked="" type="checkbox"/> 气体燃料 <input type="checkbox"/> 其他		天然气		1669000 <input type="checkbox"/> 吨/年 <input checked="" type="checkbox"/> 立方米/年	
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
辅料类别		辅料名称		使用量	
				单位	
<input checked="" type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input type="checkbox"/> 其他		阴极电泳底漆		91.8 <input checked="" type="checkbox"/> 吨/年	
<input checked="" type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input type="checkbox"/> 其他		水性面漆		9 <input checked="" type="checkbox"/> 吨/年	
<input checked="" type="checkbox"/> 涂料、漆 <input type="checkbox"/> 胶 <input type="checkbox"/> 有机溶剂 <input type="checkbox"/> 油墨 <input type="checkbox"/> 其他		粉末涂料		113.8 <input checked="" type="checkbox"/> 吨/年	
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺			数量
挥发性有机物处理设施		水帘式漆雾净化系统+干式过滤+UV 光解+活性炭吸附			1
挥发性有机物处理设施		干式过滤+UV 光解+活性炭吸附净化系统			3

除尘设施	旋风+滤芯吸附系统	2
/	/	-
排放口名称 (17)	执行标准名称	数量
DA002	大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996	1
DA005	锅炉大气污染物排放标准 DB12/ 151-2020	1
DA004	工业炉窑大气污染物排放标准 DB12/ 556-2015	1
DA006	餐饮业油烟排放标准 DB12/644-2016	1
DA001	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB12/ 524-2020	1
DA003	工业炉窑大气污染物排放标准 DB12/ 556-2015	1
废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
废水污染治理设施 (18)	治理工艺	数量
综合污水处理站	物理化学处理法, 好氧生物处理法, 厌氧生物处理法	1
排放口名称	执行标准名称	排放去向 (19)
DW002	污水综合排放标准 DB12/ 356-2018	<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: 排入九园工业园区污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 排入
DW001	污水综合排放标准 DB12/ 356-2018	<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: 排入九园工业园区污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 排入
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向
废粉末涂料包装袋	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送原供货单位
COD 测试废液	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置: 物化 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
面漆漆渣	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
氨氮测试废液	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司

		进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：物化 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废液压油	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废玻璃试管	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input checked="" type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废 200L 铁桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
墨盒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废胶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废滤布	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废 20L 及以下铁桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废活性炭（废气净化装置）	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
中央式烟尘净化器收集的粉尘	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送城市管理委员会 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送

		进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废石英砂	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input checked="" type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废金属边角料	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送物资回收部门
废胶袋	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
含油沾染物	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
非剧毒含汞塑料试剂瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：物化 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废灯管	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input checked="" type="checkbox"/> 其他方式处置：委外处理 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
滤芯回收的超细粉末	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送原供货单位
废滤芯	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
废活性炭（污水处理站）	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司

		进行 <input checked="" type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
污泥	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 贮存： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input checked="" type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input checked="" type="checkbox"/> 送天津合佳威立雅环境服务有限公司 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input checked="" type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息		

注：

(1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地址。

(7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9)指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、

移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。



200212050021



宏源检测
HONG YUAN JIAN CE

检 测 报 告

(报告编号: CC03052800)

委托单位: 日立电梯(天津)有限公司

受检单位: 日立电梯(天津)有限公司

检测类别: 环境空气和废气、水和废水、噪声

报告日期: 2021年06月13日

天津市宏源检测技术有限公司

Tianjin Hongyuan Detection Technology Co., Ltd.





声明：

1. 本报告只适用于检测目的的范围。
2. 本报告仅对客户送样样品或现场采样样品分析结果负责。
3. 本报告涂改无效，报告无 CMA 专用章、检测专用章、骑缝章无效。
4. 本报告无授权批准人签字无效。
5. 未经公司书面批准，不得复制、冒用、涂改报告（全文复制除外）。
6. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
7. 若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期将不受理。
8. 本报告的封皮及声明为报告的第一页。

本机构通讯资料：

联系地址：天津市西青经济开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

电话：022-27927795

网址：<https://hyhjjc.yswebportal.cc>

检测报告

一、检测概况

委托单位	日立电梯(天津)有限公司		
受检单位	日立电梯(天津)有限公司		
受检地址	天津宝坻九园工业园区一号路1号		
采样日期	2021.06.05~2021.06.06	检测日期	2021.06.05~2021.06.11

二、检测项目标准(方法)

2.1 有组织废气检测项目标准(方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043/0044 电子天平 HYJC-02-0002 滤膜半自动称重系统 HYJC-02-0001	1.0	mg/m ³
挥发性有机物	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043/0044 小流量气体采样器 HYJC-01-0051/0052 气相色谱质谱联用仪 HYJC-02-0004-1 低温二次全自动热解吸仪 HYJC-02-0004-4	—	mg/m ³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 HYJC-02-0006	0.07 (以碳计)	mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043/0044	3	mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014		3	mg/m ³

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

检测报告

续上表:

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 HJ 973-2018	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0043	3	mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼黑度图 HYJC-01-0021	—	林格曼级

2.2 无组织废气检测项目标准 (方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单	环境空气颗粒物综合采样器 HYJC-01-0047~0050 风速风向仪 HYJC-01-0066 滤膜半自动称重系统 HYJC-02-0001 电子天平 HYJC-02-0002	0.001	mg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 HYJC-02-0006	0.07 (以碳计)	mg/m ³
	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 F 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式氢火焰离子化检测器法	便携式非甲烷总烃测定仪 HYJC-01-0061	0.10 (以碳计)	mg/m ³

2.3 水和废水检测项目标准 (方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH (酸度) 计 HYJC-01-0069	—	无量纲
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 HYJC-02-0009 电热鼓风干燥箱 HYJC-02-0013	—	mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 SD ₁ -01	4	mg/L

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测报告

续上表:

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 HYJC-02-0008	0.025	mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 HYJC-02-0008	0.01	mg/L
总氮	《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012	紫外可见分光光度计 HYJC-02-0008	0.05	mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养 HYJC-02-0012 溶解氧测定仪 HYJC-02-0045	0.5	mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 HYJC-02-0007	0.06	mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 HYJC-02-0007	0.06	mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 HYJC-02-0046	0.05	mg/L

2.4 噪声检测项目标准 (方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
工业企业噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 HYJC-01-0002 声校准计 HYJC-01-0004 风速风向仪 HYJC-01-0066	—	Leq (dB(A))

三、采样工况

3.1 排气筒 P13 采样工况

排气筒名称	采样日期	频次	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)
排气筒 P13 进口	2021.06.05	1	100.7	146.1	16.4
		2	100.8	145.6	16.7
		3	100.7	144.2	16.7

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测 报 告

五、检测结果

5.1 排气筒 P13 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 P13 进口	挥发性有机物	2021.06.05	1	7234	22.4	0.162
	非甲烷总烃 (以碳计)				1.40	1.01×10 ⁻²
排气筒 P13 进口	挥发性有机物	2021.06.05	2	7384	21.8	0.161
	非甲烷总烃 (以碳计)				1.43	1.06×10 ⁻²
排气筒 P13 进口	挥发性有机物	2021.06.05	3	7242	27.2	0.197
	非甲烷总烃 (以碳计)				1.38	9.99×10 ⁻³
排气筒 P13 进口	挥发性有机物	2021.06.06	4	7311	26.4	0.193
	非甲烷总烃 (以碳计)				1.52	1.11×10 ⁻²
排气筒 P13 进口	挥发性有机物	2021.06.06	5	7174	24.2	0.174
	非甲烷总烃 (以碳计)				1.55	1.11×10 ⁻²
排气筒 P13 进口	挥发性有机物	2021.06.06	6	7141	25.2	0.180
	非甲烷总烃 (以碳计)				1.52	1.09×10 ⁻²
排气筒 P13 出口	挥发性有机物	2021.06.05	1	6428	1.16	7.46×10 ⁻³
	非甲烷总烃 (以碳计)				0.66	4.24×10 ⁻³
排气筒 P13 出口	挥发性有机物	2021.06.05	2	6315	1.36	8.59×10 ⁻³
	非甲烷总烃 (以碳计)				0.67	4.23×10 ⁻³
排气筒 P13 出口	挥发性有机物	2021.06.05	3	6306	2.14	1.35×10 ⁻²
	非甲烷总烃 (以碳计)				0.63	3.97×10 ⁻³
排气筒 P13 出口	挥发性有机物	2021.06.06	4	6068	1.10	6.67×10 ⁻³
	非甲烷总烃 (以碳计)				0.62	3.76×10 ⁻³

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测报告

续上表:

排气筒名称	检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 P13 出口	挥发性有机物	2021.06.06	5	5906	1.39	8.21×10 ⁻³
	非甲烷总烃 (以碳计)				0.65	3.84×10 ⁻³
排气筒 P13 出口	挥发性有机物	2021.06.06	6	6112	1.63	9.96×10 ⁻³
	非甲烷总烃 (以碳计)				0.63	3.85×10 ⁻³

注: 挥发性有机物必须单测物质浓度值见附页。

5.2 排气筒 P9 废气检测结果

检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
低浓度颗粒物	2021.06.05	1	3518	1.5	1.5	5.28×10 ⁻³
氮氧化物				22	22	7.74×10 ⁻²
一氧化碳				ND	ND	5.28×10 ⁻³
二氧化硫				ND	ND	5.28×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.05	2	3672	1.6	1.6	5.88×10 ⁻³
氮氧化物				23	23	8.45×10 ⁻²
一氧化碳				ND	ND	5.51×10 ⁻³
二氧化硫				ND	ND	5.51×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.05	3	3828	1.6	1.6	6.12×10 ⁻³
氮氧化物				21	21	8.04×10 ⁻²
一氧化碳				ND	ND	5.74×10 ⁻³
二氧化硫				ND	ND	5.74×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测报告

续上表:

检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
低浓度颗粒物	2021.06.06	4	3997	1.5	1.5	6.00×10 ⁻³
氮氧化物				23	23	9.19×10 ⁻²
一氧化碳				ND	ND	6.00×10 ⁻³
二氧化硫				ND	ND	6.00×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.06	5	3885	1.7	1.7	6.60×10 ⁻³
氮氧化物				23	23	8.94×10 ⁻²
一氧化碳				ND	ND	5.83×10 ⁻³
二氧化硫				ND	ND	5.83×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.06	6	4012	1.5	1.5	6.02×10 ⁻³
氮氧化物				23	23	9.23×10 ⁻²
一氧化碳				ND	ND	6.02×10 ⁻³
二氧化硫				ND	ND	6.02×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—

注:“ND”表示样品结果低于检出限,低于检出限项目的实测排放速率是以排放浓度检出限的一半乘以标态干烟气流量除以 10⁶ 所得。

5.3 排气筒 P12 出口废气检测结果

检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
低浓度颗粒物	2021.06.05	1	2260	1.6	6.8	3.62×10 ⁻³
氮氧化物				31	132	7.01×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	3.39×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—

本页以下空白

单位:天津市宏源检测技术有限公司

地址:天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测报告

续上表:

检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
低浓度颗粒物	2021.06.05	2	2607	1.7	7.8	4.43×10 ⁻³
氮氧化物				31	142	8.08×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	3.91×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.05	3	2823	1.6	7.1	4.52×10 ⁻³
氮氧化物				31	137	8.75×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	4.23×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.06	4	2952	1.7	8.1	5.02×10 ⁻³
氮氧化物				29	138	8.56×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	4.43×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.06	5	2949	1.7	7.8	5.01×10 ⁻³
氮氧化物				27	124	7.96×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	4.42×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.06	6	2864	1.5	6.9	4.30×10 ⁻³
氮氧化物				28	129	8.02×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	4.30×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—

注:“ND”表示样品结果低于检出限,低于检出限项目的实测排放速率是以排放浓度检出限的一半乘以标态干烟气流量除以 10⁶ 所得。

本页以下空白

单位:天津市宏源检测技术有限公司

地址:天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

检测报告

5.4 排气筒 P14 出口废气检测结果

检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
低浓度颗粒物	2021.06.05	1	1463	1.7	7.3	2.49×10 ⁻³
氮氧化物				34	145	4.97×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	2.19×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.05	2	1416	1.7	7.0	2.41×10 ⁻³
氮氧化物				34	141	4.81×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	2.12×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.05	3	1332	1.6	7.3	2.13×10 ⁻³
氮氧化物				31	142	4.13×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	2.00×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.06	4	1373	1.6	7.9	2.20×10 ⁻³
氮氧化物				30	149	4.12×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	2.06×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—
低浓度颗粒物	2021.06.06	5	1288	1.6	7.3	2.06×10 ⁻³
氮氧化物				32	147	4.12×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	1.93×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测报告

续上表:

检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
低浓度颗粒物	2021.06.06	6	1468	1.5	6.9	2.20×10 ⁻³
氮氧化物				32	147	4.70×10 ⁻²
二氧化硫				ND	ND	2.20×10 ⁻³
烟气黑度				<1 (林格曼级)	—	—

注:“ND”表示样品结果低于检出限,低于检出限项目的实测排放速率是以排放浓度检出限的一半乘以标态干烟气流量除以 10⁶ 所得。

5.6 排气筒 P15 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	频次	标态干废气流量 (m ³ /h)	检测结果 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 P15 进口	低浓度颗粒物	2021.06.05	1	16614	34.1	0.567
			2	16931	33.4	0.565
			3	16707	33.6	0.561
排气筒 P15 进口	低浓度颗粒物	2021.06.06	4	16421	33.5	0.550
			5	16850	33.4	0.563
			6	16638	33.4	0.556
排气筒 P15 出口	低浓度颗粒物	2021.06.05	1	17196	1.6	2.75×10 ⁻²
			2	17788	1.5	2.67×10 ⁻²
			3	17336	1.6	2.77×10 ⁻²
排气筒 P15 出口	低浓度颗粒物	2021.06.06	4	17152	1.6	2.74×10 ⁻²
			5	17544	1.5	2.63×10 ⁻²
			6	17766	1.6	2.84×10 ⁻²

本页以下空白

单位:天津市宏源检测技术有限公司

地址:天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测 报 告

5.7 无组织废气检测结果

检测项目	采样日期	频次	检测结果				单位
			上风向 O1	下风向 O2	下风向 O3	下风向 O4	
总悬浮颗粒物	2021.06.05	1	0.084	0.286	0.274	0.277	mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)			0.41	0.55	0.56	0.54	mg/m ³
总悬浮颗粒物	2021.06.05	2	0.086	0.272	0.261	0.277	mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)			0.40	0.52	0.56	0.53	mg/m ³
总悬浮颗粒物	2021.06.05	3	0.085	0.278	0.284	0.269	mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)			0.43	0.56	0.57	0.52	mg/m ³
总悬浮颗粒物	2021.06.06	4	0.088	0.269	0.279	0.258	mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)			0.44	0.59	0.57	0.52	mg/m ³
总悬浮颗粒物	2021.06.06	5	0.085	0.267	0.278	0.285	mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)			0.45	0.58	0.58	0.55	mg/m ³
总悬浮颗粒物	2021.06.06	6	0.088	0.277	0.252	0.259	mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)			0.44	0.57	0.55	0.54	mg/m ³

5.8 车间通风口外 1m 废气检测结果

检测项目	采样日期	频次	检测结果				单位
			C 车间通风口外 1m O5		D 车间通风口外 1m O6		
			1h 平均浓度 值	任意最大浓 度值	1h 平均浓度 值	任意最大浓 度值	
非甲烷总烃 (以碳计)	2021.06.05	1	1.89	1.91	1.62	1.73	mg/m ³
		2	1.55	1.56	1.63	1.74	mg/m ³
		3	1.77	1.78	1.56	1.68	mg/m ³
非甲烷总烃 (以碳计)	2021.06.06	4	1.51	1.60	1.35	1.40	mg/m ³
		5	1.35	1.41	1.51	1.63	mg/m ³
		6	1.24	1.28	1.43	1.52	mg/m ³

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

检测 报 告

5.9 水和废水检测结果

样品名称	样品状态	检测项目	检测频次及结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
DW001 总排口污水 2021.06.05	微黄、微 浑、无异 味、无油膜	pH 值	7.2	7.3	7.4	7.3	无量纲
		悬浮物	31	37	35	29	mg/L
		化学需氧量	117	116	118	111	mg/L
		氨氮	9.74	9.78	9.82	9.88	mg/L
		总磷	0.85	0.88	0.94	0.89	mg/L
		总氮	16.4	16.3	16.5	16.2	mg/L
		生化需氧量	53.4	53.3	54.0	50.9	mg/L
		石油类	0.69	0.68	0.70	0.69	mg/L
		动植物油类	0.92	0.93	0.89	0.89	mg/L
		氟化物	1.42	1.43	1.44	1.43	mg/L
DW001 总排口污水 2021.06.06	微黄、微 浑、无异 味、无油膜	pH 值	7.4	7.4	7.5	7.4	无量纲
		悬浮物	33	35	36	38	mg/L
		化学需氧量	114	118	114	118	mg/L
		氨氮	9.99	10.0	10.1	10.1	mg/L
		总磷	3.35	3.31	3.32	3.28	mg/L
		总氮	16.9	17.2	17.5	17.0	mg/L
		生化需氧量	52.0	54.2	53.6	56.0	mg/L
		石油类	0.68	0.64	0.65	0.68	mg/L
		动植物油类	0.87	0.91	0.88	0.86	mg/L
		氟化物	1.41	1.40	1.39	1.40	mg/L

本页以下空白

检测 报 告

续上表:

样品名称	样品状态	检测项目	检测频次及结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
DW002 废水 2021.06.05	微黄、微 浑、有异 味、无油膜	pH 值	7.8	7.8	7.7	7.7	无量纲
		悬浮物	28	26	24	22	mg/L
		化学需氧量	360	354	356	350	mg/L
		氨氮	23.4	23.5	23.8	23.4	mg/L
		总磷	0.79	0.82	0.78	0.83	mg/L
		总氮	34.5	34.3	34.6	34.2	mg/L
		生化需氧量	166	160	163	160	mg/L
		石油类	0.72	0.68	0.67	0.67	mg/L
DW002 废水 2021.06.06	微黄、微 浑、有异 味、无油膜	pH 值	7.8	7.8	7.9	7.8	无量纲
		悬浮物	25	23	24	21	mg/L
		化学需氧量	354	357	351	355	mg/L
		氨氮	24.3	24.7	24.8	24.5	mg/L
		总磷	3.23	3.25	3.17	3.19	mg/L
		总氮	35.0	35.2	35.3	35.1	mg/L
		生化需氧量	162	163	161	162	mg/L
		石油类	0.69	0.66	0.65	0.67	mg/L

本页以下空白

检测 报 告

5.10 噪声检测结果

点位名称	检测日期	检测时间	主要声源	结果值	单位
东厂界▲1	2021.06.05	昼间第一次	设备	56	Leq (dB(A))
南厂界▲2			设备	57	
西厂界▲3			设备	57	
北厂界▲4			设备	56	
东厂界▲1	2021.06.05	昼间第二次	设备	56	Leq (dB(A))
南厂界▲2			设备	56	
西厂界▲3			设备	56	
北厂界▲4			设备	55	
东厂界▲1	2021.06.06	昼间第一次	设备	56	Leq (dB(A))
南厂界▲2			设备	57	
西厂界▲3			设备	56	
北厂界▲4			设备	57	
东厂界▲1	2021.06.06	昼间第二次	设备	56	Leq (dB(A))
南厂界▲2			设备	57	
西厂界▲3			设备	57	
北厂界▲4			设备	56	

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

检测报告

监测点位示意图



编制人: *张景程*

审核人: *刘弘宇*

批准人(授权签字人): *张景程*

签发日期: 2011年06月13日



** 报告结束 **

附页:

排气筒 P13 进口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.05 第一次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	0.15	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	0.086	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	0.086	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	0.12	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	0.339	28	正十一烷	0.004	0.010
8	乙酸丁酯	0.005	2.97	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	0.045	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	0.248	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	0.543
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	0.6
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.51	39	一氯甲烷	0.004	0.149
19	异丙醇	0.004	3.13	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注: "ND"表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

附页:

排气筒 P13 进口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)

2021.06.05 第二次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	0.04	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	0.019	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	0.024	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	ND	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	2.46	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	1.19	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	0.026	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	0.138	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	0.656
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	ND
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	0.600	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.57	39	一氯甲烷	0.004	0.138
19	异丙醇	0.004	3.32	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	0.042	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	——	——	——	——

注：“ND”表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位：天津市宏源检测技术有限公司

地址：天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

附页:

排气筒 P13 进口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)

2021.06.05 第三次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	0.14	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	0.077	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	ND	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	0.14	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	3.06	28	正十一烷	0.004	0.007
8	乙酸丁酯	0.005	2.88	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	0.054	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	0.263	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	0.700
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	0.6
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	0.075	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.64	39	一氯甲烷	0.004	0.150
19	异丙醇	0.004	3.86	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	0.092	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注: "ND"表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

附页:

排气筒 P13 进口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.06 第一次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	0.22	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	0.126	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	0.112	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	0.14	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	2.85	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	4.19	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	0.054	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	0.292	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	0.572
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	0.7
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.52	39	一氯甲烷	0.004	0.132
19	异丙醇	0.004	3.21	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	——	——	——	——

注: "ND"表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

附页:

排气筒 P13 进口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.06 第二次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	0.21	22	三氯甲烷	0.004	0.020
2	邻二甲苯	0.004	0.119	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	0.115	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	0.14	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	2.90	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	4.22	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	0.053	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	0.302	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	0.512
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	0.8
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.55	39	一氯甲烷	0.004	0.146
19	异丙醇	0.004	3.28	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注:“ND”表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位:天津市宏源检测技术有限公司

地址:天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

附页:

排气筒 P13 进口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)

2021.06.06 第三次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	0.20	22	三氯甲烷	0.004	0.019
2	邻二甲苯	0.004	0.113	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	0.108	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	0.14	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	2.88	28	正十一烷	0.004	0.005
8	乙酸丁酯	0.005	3.96	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	0.052	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	0.290	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	0.533
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	0.7
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.55	39	一氯甲烷	0.004	0.138
19	异丙醇	0.004	3.28	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	0.059	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	——	——	——	——

注:“ND”表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位:天津市宏源检测技术有限公司

地址:天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

附页:

排气筒 P13 出口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.05 第一次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	ND	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	ND	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	ND	24	四氯乙烯	0.004	0.010
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	ND	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	ND	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	ND	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	ND	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	ND	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	ND
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	ND
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	ND	39	一氯甲烷	0.004	0.125
19	异丙醇	0.004	ND	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注: "ND"表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

附页:

排气筒 P13 出口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.05 第二次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	ND	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	ND	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	ND	24	四氯乙烯	0.004	0.005
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	ND	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	ND	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	ND	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	ND	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	ND	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	ND
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	ND
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.01	39	一氯甲烷	0.004	0.134
19	异丙醇	0.004	0.037	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注：“ND”表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

附页:

排气筒 P13 出口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.05 第三次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	0.05	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	0.040	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	0.388	24	四氯乙烯	0.004	0.036
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	0.10	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	0.007
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	0.532	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	ND	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	0.030	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	ND	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	ND
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	ND
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	0.009	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.22	39	一氯甲烷	0.004	0.136
19	异丙醇	0.004	0.236	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注: "ND"表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

附页:

排气筒 P13 出口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.06 第一次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	ND	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	ND	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	ND	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	ND	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	ND	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	ND	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	ND	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	ND	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	0.114
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	ND
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.12	39	一氯甲烷	0.004	0.138
19	异丙醇	0.004	ND	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注: “ND”表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位: 天津市宏源检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华三支路 5 号 D 栋 D2-402 室

附页:

排气筒 P13 出口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.06 第二次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	ND	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	ND	23	四氯化碳	0.006	0.008
3	乙苯	0.007	ND	24	四氯乙烯	0.004	0.056
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	ND	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	ND	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	0.130	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	ND	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	ND	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	ND
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	ND
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	0.03	39	一氯甲烷	0.004	0.123
19	异丙醇	0.004	0.039	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	——	——	——	——

注:“ND”表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位:天津市宏源检测技术有限公司

地址:天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

附页:

排气筒 P13 出口挥发性有机物项目汇总表 (表面涂装行业单项必测物质)
2021.06.06 第三次

序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	序号	检测项目	检出限 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)
1	间/对二甲苯	0.01	ND	22	三氯甲烷	0.004	ND
2	邻二甲苯	0.004	ND	23	四氯化碳	0.006	ND
3	乙苯	0.007	ND	24	四氯乙烯	0.004	ND
4	异丁醇	0.090	ND	25	三氯乙烯	0.005	ND
5	丁醇	0.09	ND	26	1,1,2-三氯乙烷	0.004	ND
6	苯	0.004	ND	27	1,1,1-三氯乙烷	0.004	ND
7	乙酸乙酯	0.006	ND	28	正十一烷	0.004	ND
8	乙酸丁酯	0.005	ND	29	正癸烷	0.004	ND
9	甲苯	0.004	ND	30	甲基环己烷	0.005	ND
10	甲基异丁基 酮	0.005	ND	31	正壬烷	0.004	ND
11	乙酸仲丁酯	0.02	ND	32	正十二烷	0.004	ND
12	苯乙烯	0.004	ND	33	乙醇	0.007	ND
13	苯甲醛	0.007	ND	34	丙二醇单甲醚 乙酸酯	0.5	ND
14	1,2,3-三甲基 苯	0.007	ND	35	丙二醇甲醚	0.5	ND
15	1,2,4-三甲基 苯	0.008	ND	36	乙酸乙烯酯	0.004	ND
16	1,3,5-三甲基 苯	0.007	ND	37	异丙苯	0.005	ND
17	环己烷	0.005	ND	38	甲基丙烯酸甲 酯	0.004	ND
18	丙酮	0.01	ND	39	一氯甲烷	0.004	0.126
19	异丙醇	0.004	ND	40	乙二醇单丁醚	0.5	ND
20	2-丁酮	0.009	ND	41	环己酮	0.01	ND
21	二氯甲烷	0.01	ND	—	—	—	—

注：“ND”表示样品检测结果低于检出限。

本页以下空白

单位：天津市宏源检测技术有限公司

地址：天津市西青经济技术开发区兴华三支路5号D栋D2-402室

日立电梯（天津）有限公司年增产 2.3 万台（套）电梯项目 竣工环境保护验收监测报告意见

2021 年 7 月 20 日，日立电梯（天津）有限公司年增产 2.3 万台（套）电梯项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进项验收，提出意见如下：

1、工程建设基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设情况

日立电梯（天津）有限公司（以下简称“日立公司”）实际投资 200 万元对现有工程实施改扩建，全部在现有一期车间内实施，不涉及新增用地和建筑物，其中 C 车间占地 12132.7m²、D 车间占地 11475.1m²、E 车间占地 11078.39m²，主要建设内容为：利用现有厂房内静电喷涂线、钣金生产线和电气部件组装线，通过增加工时和购置自动化辅助生产设备以提高电梯的年产量，并对部分环保设备进行改造升级等，可以实现年增产 2.3 万台（套）电梯的生产能力。

1.2 项目建设及环保审批情况

“日立公司”于 2021 年 1 月委托天津农环友好工程咨询有限公司编制的《日立电梯（天津）有限公司年增产 2.3 万台（套）电梯项目环境影响报告表》，于 2021 年 2 月 10 日取得了天津市宝坻区行政审批局的审批意见（津宝审环许可（2021）44 号）。

1.3 建设过程及环保投资情况

本项目实际总投资为 200 万元，实际环保投资 28 万元，占总投资额的 14%。

1.4 验收范围

本项目验收范围为《日立电梯（天津）有限公司年增产 2.3 万台（套）电梯项目环境影响报告表》与环评批复。

2、工程变动情况

该项目实际建设性质、建设地点、生产工艺、生产规模、环保措施与环评批复内容、环评报告内容一致。

3、环境保护设施落实情况

3.1 废气

本项目产生的大气污染物主要为固化废气、焊接烟尘及切割粉尘、锅炉燃气废气、水分烘干炉燃气废气、固化烘干炉燃气废气、轿底清洁废气。固化废气利用现有“干式过滤+UV 光氧+活性炭吸附”系统净化后，由一根现有 15m 高排气筒 P13 有组织排放；切割粉尘和焊接烟尘进入 1 套中央式烟尘净化器处理后，由一根新建 18m 高排气筒 P15 有组织排放；本项目对锅炉、固化烘干炉和水分烘干炉的管道及排气筒进行改造，锅炉燃气废气经低氮燃烧器及 FGR 烟气再循环系统处理，依托现有 15m 高排气筒 P9，水分烘干炉燃气废气依托现有 15m 高排气筒 P12，固化烘干炉燃气废气由 1 根新建 15m 高排气筒 P14 排放；轿底清洁废气由于产生量较小，且产生点位较为分散，不易收集，呈无组织排放。

3.2 废水

本项目排水主要包括纯水制备废水、前处理废水、生活污水。本目前处理废水、纯水制备废水和经过化粪池/隔油池的生活污水一同排入厂区现有废水处理站处理达标后，经厂区现有污水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终排入九园工业区污水处理厂进一步处理。二期厂区（仅为仓库）员工生活污水经厂区现有污水总排口（DW002）排入市政污水管网，最终排入九园工业区污水处理厂进一步处理。

3.3 噪声

本工程的主要噪声源是新增生产设备工作时的机械噪声及中央式烟尘净化器风机噪声，噪声防治措施主要为基础减震、墙体隔声和距离衰减等。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物涉及一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固体废物包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废滤芯、废过滤棉、废粉末涂料包装袋，收集后暂存于现有一般固废暂存间，定期交由物资回收部门综合利用；危险废物包括废胶袋、废液压油、含油沾染物、废油桶、废 UV 灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废 COD_{Cr} 预置试管、污泥、废石英砂和废滤布，分类收集后暂存于现有危废暂存间内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司定期处理处置；员工生活垃圾收集暂存后，定期交由城市管理委员会清运。

4、运营期污染物达标排放情况

监测期间，生产设备全部正常开启运行，配套环保设施同步运行。

4.1 废气

排气筒 P13 有组织排放的挥发性有机物和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 2“新建企业排气筒污染物排放限值-表面涂装-烘干工艺”中相应的排放限值要求；排气筒 P9 有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x、CO 和烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)中“表 4 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”；排气筒 P12、P14 有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)中“表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放浓度限值”；排气筒 P15 有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中相应标准限值要求。

颗粒物和非甲烷总烃无组织排放厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值的相应要求；非甲烷总烃车间外 1m 处无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表 2“挥发性有机物无组织排放限值”中的相应要求。

4.2 废水

本项目排水主要包括纯水制备废水、前处理废水、生活污水。本目前处理废水、纯水制备废水和经过化粪池/隔油池的生活污水一同排入厂区现有废水处理站处理达标后，经厂区现有污水总排口 (DW001) 排入市政污水管网，最终排入九园工业区污水处理厂进一步处理。二期厂区 (仅为仓库) 员工生活污水经厂区现有污水总排口 (DW002) 排入市政污水管网，最终排入九园工业区污水处理厂进一步处理。

本项目 DW001 (一期厂区) 和 DW002 (二期厂区) 各污染物排放浓度均满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级) 标准限值要求。

4.3 厂界噪声

验收监测期间，该项目四侧厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类限值的要求。

4.4 固体废物

本项目一般固体废物包括金属废边角料、中央式烟尘净化器收集的粉尘、废抹布、废酒精瓶、废滤芯、废过滤棉、废粉末涂料包装袋，收集后暂存于现有一般固废暂存间，定期交由物资回收部门综合利用；危险废物包括废胶袋、废液压油、含油沾染物、废油桶、废 UV 灯管、废气净化设施产生的废活性炭、污水处理站产生的废活性炭、废 COD_{Cr} 预置试管、污泥、废石英砂和废滤布，分类收集后暂存于现有危废暂存间内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司定期处理处置；员工生活垃圾收集暂存后，定期交由城市管理委员会清运。去向合理。

4.5 规范化排放口情况

项目废气排放口、废水排放口、固体废物暂存间均已设置标识牌。

4.6 总量控制

根据验收监测结果，本项目污染物排放总量满足环评批复总量要求。

4.7 应急预案

建设单位已经完成应急预案编制工作，并进行备案，备案时间为 2019 年 3 月 13 日，备案编号：120115-2019-023-L。

4.8 排污许可

建设单位于 2020 年 04 月 15 日进行了排污登记，并于 2021 年 07 月 07 日进行了排污登记变更，登记编号为 91120224770620257Q001W。

5、验收结论

本项目环保手续齐全，落实了环境影响评价报告表及批复文件提出的污染防治措施要求，根据验收监测报告结论，本项目废气、废水、噪声、固体废物、排放总量符合相关排放标准以及环评批复要求，固废贮存与处置符合相关规定要求。

验收工作组认为：本项目基本具备环境保护设施竣工验收条件，同意通过验收。

6、后期要求

1) 加强各项管理制度执行情况，及时发现问题并采取有效措施，确保污染物达标排放。

2) 做好危废管理，做好危废进出台账，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处理。

7 验收人员信息

验收人员	姓名	单位	签字
建设单位	裴一丁	日立电梯（天津）有限公司	裴一丁
环保设施设计、 施工单位	姚凯	天津华凯隆环保设备有限公司	姚凯
环评单位	白雪	天津农环友好工程咨询有限公司	白雪
验收监测单位	赵刚	天津市宏源检测技术有限公司	赵刚
技术专家	张敏	天津市气象学会	张敏
技术专家	李伟	中国市政工程华北设计研究总院有限公司	李伟
技术专家	王德龙	天津市生态环境监测中心	王德龙

日立电梯（天津）有限公司

2021年7月20日