

2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6
万台项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 苏州天吴电梯装璜有限公司

编制单位： 苏州天吴电梯装璜有限公司

二〇二一年九月

建设单位：苏州天吴电梯装璜有限公司

法定代表人：蔡连生

编制单位：苏州天吴电梯装璜有限公司

检测单位：苏州华瑞环境监测有限公司

法定代表人：沈国华

建设单位：苏州天吴电梯装璜有限公司

地 址：苏州市吴江区黎里镇北厍 318 国道北
侧双珠路东侧

邮政编码：215200

电 话：13801556667

传 真：/

检测单位：苏州华瑞环境监测有限公司

地 址：苏州市吴江区长安路 888 号

邮政编码：215200

电 话：0512-63983555

传 真：/

表一、基本概况及验收依据

建设项目名称	2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台				
建设单位名称	苏州天吴电梯装璜有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	苏州市吴江区黎里镇北库 318 国道北侧双珠路东侧				
主要产品名称	电梯部件				
设计生产能力	年产电梯部件 6 万台				
项目实际生产能力	年产电梯部件 6 万台				
环评批复时间	2020 年 11 月 9 日	开工建设时间	2020 年 12 月		
投入试营运时间	2021 年 4 月	验收现场监测时间	2021.9.7~2021.9.8		
环评报告表审批部门	苏州市行政审批局	环评报告表编制单位	苏州三人行环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	10640 万元	环保投资总概算	85 万元	比例	0.8%
项目实际总投资	5000 万元	实际环保投资	120 万元	比例	2.4%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月)。</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》(第 682 号, 2017 年 7 月 16 日)。</p> <p>(3) 《国家危险废物名录》(2021 年版)。</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告 2018 年第 9 号, 生态环境部, 2018 年 5 月 15 日)。</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4 号, 2017 年 11 月 20 日)。</p> <p>(6) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》(中国环境监测总站, 总站验字[2005]188 号文)。</p> <p>(7) 《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号, 2018 年 1 月 10 日)。</p>				

- (8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护厅，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月）。
- (9) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）。
- (10) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）。
- (11) 《苏州天吴电梯装璜有限公司 2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台》（苏州三人行环境咨询有限公司，2020 年 9 月）。
- (12) 《关于对苏州天吴电梯装璜有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（苏行审环诺[2020]50085 号，苏州市行政审批局，2020 年 11 月 9 日）。
- (13) 苏州天吴电梯装璜有限公司提供的其它有关资料。
- (14) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）

根据环评报告表和环评批复内容，本项目各污染物排放执行标准及要求如下：

(1)废水

本项目生产过程中生产废水经厂内自建的污水处理设施处理后全部回用，不排放，中水回用水质执行《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准（工艺与产品用水）。生活污水纳管接入苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 标准；污水处理厂现有尾水排放（COD、氨氮、总磷、总氮）执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007 表 1 I 类标准，2021 年 1 月 1 日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，PH、SS、石油类执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。具体标准值详见下表。

表 1-1 污水排放标准限值

验收监测标准
标号、级别

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	/	6-9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	动植物油	mg/L	100
			氨氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	8
中间水池	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）	表 1 工艺与产品用水	总氮	mg/L	70
			COD	mg/L	60
			SS	mg/L	--
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）	表 1 I 级标准	石油类	mg/L	1
			COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	5（8）
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2 标准	总磷	mg/L	0.5
			总氮	mg/L	20
			COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	4（6）
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	总磷	mg/L	0.5
			总氮	mg/L	12（15）
pH			/	6-9	
			石油类	mg/L	1
			SS	mg/L	10

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2)废气

天然气燃烧烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；项目非甲烷总烃无组织排放控制标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。限值见表 1-2。

表 1-2 废气污染物排放标准

污染物指标	环评执行标准				验收（现行标准）			
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)				《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)			
	排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	30	23	1.0	20	16	1	0.5
非甲烷总烃	120	30	53	4.0	60	30	3	4
	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB31/860-2014)				《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)			
颗粒物	20	/	/	/	20	/	/	/
二氧化硫	80	/	/	/	100	/	/	/
氮氧化物	180	/	/	/	200	/	/	/
烟气黑度	1 级	/	/	/	1 级	/	/	/
	未涉及				《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)			
非甲烷总烃					特别排放限值	限值含义		无组织排放监控位置
					6	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点
20	监控点处任意一次浓度值							

(3)噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见表 1-4。

表 1-4 噪声污染物排放标准（单位：dB（A））

厂界名	执行标准	级别	标准限值	
			昼	夜

	<p>厂界外 1m</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</p>	<p>3 类</p>	<p>65</p>	<p>55</p>
<p>污染物总量指 标</p>	<p>(4)固体废弃物</p> <p>项目产生的一般工业固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行设置,危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设置、《关于修订<危险废物贮存污染控制标准>有关意见的复函》(环函[2010]264)及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p> <p>(5)排污口规范化要求</p> <p>排污口应规范化,执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。</p> <p>总量控制指标</p> <p>1、总量控制因子</p> <p>根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理 办法的通知》(苏环办[2011]71号),结合本项目排污特征,确定本项目总量控 制因子。</p> <p>大气污染物总量控制因子: VOCs(以非甲烷总烃计)、颗粒物、SO₂、NO_x; 水污染物总量控制因子: COD、NH₃-N; 总量考核因子: SS、TP、TN。</p> <p>2、总量控制指标</p>				

表 1-6 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a

环境要素	污染物名称	本项目			预测外环境排放量	建议申请量
		产生量	削减量	接管量		
废水	生活污水	废水量	5100	0	5100	5100
		COD	2.04	0	2.04	0.255
		SS	1.53	0	1.53	0.051
		NH ₃ -N	0.178	0	0.178	0.026
		TP	0.025	0	0.025	0.0026
		TN	0.204	0	0.204	0.102
废气	污染物名称		产生量		消减量	外环境排放量
	非甲烷总烃		0.35		0.315	0.035
	二氧化硫		0.06		0	0.06
	氮氧化物		0.528		0	0.528
	颗粒物	有组织	14.042		13.3	0.742
		无组织	0.52		0.416	0.104
固废	一般固废		100		100	0
	危险废物		37.25		37.25	0
	生活垃圾		37.5		37.5	0

注：本项目大气污染物非甲烷总烃以VOCs作为总量控制因子。

3、总量平衡方案

本项目新增生活污水排放量5100t/a，根据苏环办字[2017]54号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。

本项目新增 SO₂ 排放量 0.06t/a，新增 NO_x 排放量 0.528t/a，根据苏环办(2011) 71 号文件，SO₂、NO_x 污染物排放总量指标向吴江区环保局申请，在吴江区域内平衡。

本项目新增颗粒物排放量 0.742t/a，新增 VOCs 排放量 0.035，根据苏环办[2014]148 号文件，颗粒物污染物排放总量指标向吴江区环保局申请，在吴江区域内平衡。

表二、工程建设内容、工艺流程等

工程建设内容：

苏州天吴电梯装璜有限公司成立于 2002 年 3 月 14 日，注册资本 6800 万元整，共有两个厂区，其中双珠路厂区建筑面积 38803.860m²，生产能力为年产电梯部件 12 万台；新阳路厂区建筑面积 28838.3m²，生产能力为年产电梯部件 6 万台。2017 年 7 月 29 日，苏州天吴电梯装璜有限公司（新阳路厂区）年产电梯部件 6 万台项目环境影响报告表通过苏州市吴江区环境保护局审批，批文号吴环建[2017]285 号，并于 2019 年 5 月 20 日进行了竣工环境保护验收；2017 年 7 月 29 日，苏州天吴电梯装璜有限公司（双珠路厂区）年产电梯部件 12 万台项目环境影响报告表通过苏州市吴江区环境保护局审批，批文号吴环建[2017]284 号，并于 2019 年 5 月 20 日进行了竣工环境保护验收。

本次验收项目总投资 10640 万在双珠路东侧异地扩建电梯部件生产项目，建设规模为年产电梯部件 6 万套。

本次验收项目环评审批过程：2020 年 8 月委托苏州三人行环境咨询有限公司编制了《苏州天吴电梯装璜有限公司 2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月 9 日取得苏州市行政审批局《关于对苏州天吴电梯装璜有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（苏行审环诺[2020]50085 号）。项目主体工程与环保设施于 2020 年 12 月开工建设，并于 2021 年 4 月建成进行生产调试，现正开展项目竣工环境保护验收工作。

具体公司目前存在的项目及其环保执行情况如下表 2-1：

表 2-1 苏州天吴电梯装璜有限公司环保手续执行情况

项目名称	环评类型	产品名称	批复产能	审批时间	批复文号	实际产能	验收情况	现状
年产电梯部件 6 万台项目	报告表	电梯部件	6 万台/年	2017.7.29	吴环建[2017]285 号	4.5 万台/年	2019 年 5 月 20 日通过验收	正常生产
年产电梯部件 12 万台项目	报告表	电梯部件	12 万台/年	2017.7.29	吴环建[2017]284 号	9 万台/年	2019 年 5 月 20 日通过验收	正常生产
年产电梯部件 6 万台	报告表	电梯部件	6 万台/年	2020.11.9	苏行审环诺[2020]50085 号	6 万台/年	本次验收内容	试投产

验收工作的开展：2021 年 7 月苏州天吴电梯装璜有限公司对年产电梯部件 6 万台项目验收监测，在分析建设项目主体工程以及环保设施、措施有关资料的基础上，进行了现场踏勘，根据建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求和国家、地方环保要求及现场踏勘编制了项目验收监测方案。依据本项目验收监测方案，我公司委托苏州华瑞环境监测有限公司组织专业技术人员

于 2021 年 09 月 7 日~8 日进行了现场监测和环境管理检查，根据监测分析结果和现场检查情况编制该项目验收监测报告表。

项目名称：苏州天吴电梯装璜有限公司 2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台；

建设单位：苏州天吴电梯装璜有限公司；

建设地点：苏州市吴江区黎里镇北厍 318 国道北侧双珠路东侧；

建设性质：扩建；

总投资和环保投资情况：项目总投资 106400 万元，其中环保投资 85 万元人民币，占总投资 0.8%；

项目所在厂区情况：本项目位于黎里镇北厍 318 国道北侧双珠路东侧，项目东面为空地；南面为空地；西面为双珠路，隔路为空地；北面为河流，隔河为塞维拉上吴电梯轨道系统有限公司分厂。周围环境概况详见附图 2；

项目建设规模：年产电梯部件 6 万台；

项目平面布置：厂区由东到西分别设置生产车间一、生产车间二和生产车间三，本次生产线主要布置在生产车间一的 1 层和 2 层。厂区整体布局紧凑，用地节约；布局较合理，平面布置见附图 3；

职工人数：职工 250 人，无食堂宿舍；

生产班制：年工作 300 天，2 班制，12 小时/班，年运行时间：7200h。

原辅材料消耗

现根据环评报告表，并结合监测期间现场勘察，公司的原辅材料、产品产能、设备情况如下：

1、原辅材料用量

表 2-1 本项目主要原辅材料用量

序号	原料名称	规格、指标	形态	年用量 t/a		变化情况
				设计量	实际用量	
1	钢板	普通钢	固态	15000t	15000t	未发生变化
2	型材	普通钢	液态	7500t	7500t	未发生变化
3	塑粉	环氧树脂	液态	70t	70t	未发生变化
4	脱脂剂	KOH	液态	1.5t	1.5t	未发生变化
5	硅烷皮膜剂	NH ₂ (CH ₂) ₃ Si(OCH ₂ CH ₃) ₃	液态	1.5t	1.5t	未发生变化
6	切削液	含矿物油的半合成加工液	固态	1t	1t	未发生变化
7	机油	矿物油	固态	1.5t	1.5t	未发生变化
8	焊材	无铅焊条	固态	65t	65t	未发生变化
9	二氧化碳	二氧化碳	气态	5t	5t	未发生变化

10	氩气	氩气	气态	4t	4t	未发生变化
11	胶	20L/桶	液态	0	0.11t	新增

2、产品产量

表 2-2 本项目产品实际产量

序号	产品名称	环评设计能力	实际建设内容	年运行时数
1	电梯部件	6 万台	6 万台	7200h/a

3、贮运、公用及环保工程

表 2-3 贮运、公用及环保工程（本项目）

类别	建设名称	能力、规格		备注	
		环评设计	项目实际建设		
主体工程	车间一	建筑面积 20002.84m ²	建筑面积 20002.84m ²	与环评一致	
	车间二	建筑面积 1103.09m ²	建筑面积 1103.09m ²	与环评一致	
	车间三	建筑面积 1621.70m ²	建筑面积 1621.70m ²	与环评一致	
贮运工程	仓库	建筑面积 1000m ²	建筑面积 1000m ²	与环评一致	
	塑粉仓库	建筑面积 100m ²	建筑面积 100m ²	与环评一致	
公用工程	给水	14200m ³ /a	14200m ³ /a	与环评一致	
	排水	生活污水	5100m ³ /a, 接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司	5100m ³ /a, 接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司	与环评一致
	供电	100 万度/a	100 万度/a	与环评一致	
环保工程	废气处理	喷塑粉尘	配套塑粉回收装置回收, 尾气通过 30 米排气筒排放	配套塑粉回收装置回收, 尾气通过 16 米排气筒排放	排气筒高度降低
		固化废气	固化烘道内废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放	固化烘道内废气收集后经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放	废气处理装置变化
		焊接烟尘	经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织形式排放	经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织形式排放	与环评一致
		涂胶废气	未涉及	加强通风, 车间内无组织排放	新增
	废水处理	生活污水	5100m ³ /a, 接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理后达标排放	5100m ³ /a, 接管至苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理后达标排放	与环评一致
		生产废水	生产废水经厂内自建的污水处理设施处理后全部回用, 不外排。处理能力为 5t/h	生产废水经厂内自建的污水处理设施处理后全部回用, 不外排。处理能力为 5t/h	与环评一致
噪声治理		根据设备特性, 采取建筑物隔声、设备减震基础、设置单独操作间等, 厂界噪声符合			

		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准排放		
固废 处置	一般 固废 堆场	120m ²	120m ²	与环评一 致
	危险 固废 堆场	80m ²	35m ²	面积不一 致

4、设备清单

表 2-4 主要设备（本项目）

序号	设备名称	规格/型号	工艺参数		变化情况	
			设计量	实际用量		
1	数控剪板机	/	4 台	4 台	未发生变化	
2	数控折弯机	PPEB-300/5005	6 台	6 台	未发生变化	
3	数控冲床	/	4 台	4 台	未发生变化	
4	焊机	/	15 台	15 台	未发生变化	
5	钻床	/	5 台	5 台	未发生变化	
6	锯床	/	2 台	2 台	未发生变化	
7	激光切割机	18×1500×3000	2 台	2 台	未发生变化	
8	电梯部件成型流水线	/	5 条	5 条	未发生变化	
9	电梯部件成箱流水线	/	5 条	5 条	未发生变化	
10	行车	/	10 台	10 台	未发生变化	
11	叉车	/	10 台	10 台	未发生变化	
12	静电粉末喷涂线		1 条	1 条	未发生变化	
13	包括	预脱脂槽	L2.6m×W2.1m×H1.1m	1 个	1 个	未发生变化
14		脱脂槽	L3.0m×W2.1m×H1.1m	1 个	1 个	未发生变化
15		硅烷槽	L3.0m×W2.1m×H1.1m	1 个	1 个	未发生变化
16		水洗槽	L1.5m×W2.1m×H1.1m	4 个	4 个	未发生变化
17		烘干烘道	L15.0m×W2.1m×H3.6m 1 台 34 万大意大利利雅路 燃气燃烧机	1 个	1 个	未发生变化
18		喷粉棚体	L44.85m×W1.5m×H3.5m	1 个	1 个	未发生变化
19		固化烘道	L31.2m×W2.1m×H3.6m 1 台 50 万大意大利利雅路 燃气燃烧机	1 个	1 个	未发生变化

项目到位设备与整体项目申报设备种类一致，项目产能及原辅料使用情况与整体项目产能比例相符。

主要工艺流程及产污环节

工艺流程简述（图示）：

具体生产工艺流程及产污环节见图 2-1：

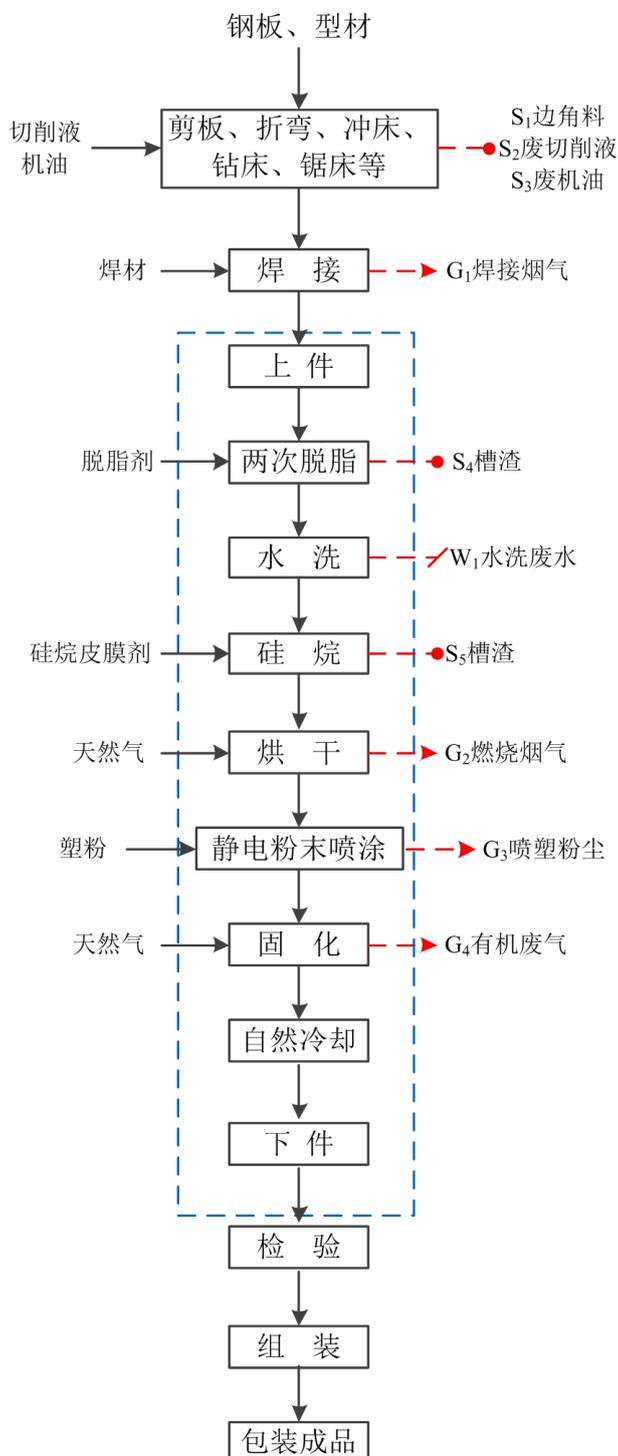


图 2-1 生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 机加工：将外购的钢板、型材进行机加工处理，主要利用剪板机和切割机将板材、型

材切割至需要的尺寸，再经数控折弯机、冲床、钻床、铣床、磨床等一系列机械加工设备对钢板、型材进行深度加工处理，整个机加工过程中会产生边角料 S_1 、废切削液 S_2 及废机油 S_3 。

(2) 焊接：加工后的板材经焊机、焊接机器人进行焊接加工，本项目焊接方式采用气体保护焊（二氧化碳和氩气混合），焊接设备是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化焊材上的铁材料，使被接触物相结合，焊机将焊材通过丝轮送进，导电嘴导电，在母材与焊材之间产生电弧，使焊材与母材熔化，并用惰性气体保护电弧和熔融金属来进行焊接，焊接过程中会有少量焊接烟气（ G_1 ）。

(3) 上件：本项目喷涂均采用空中悬挂连续运转方式。工件通过人工悬挂在支架上沿预定轨道流水线连续输送，在输送过程中对工件进行各种顺序的工艺作业，该方法布局方式灵活，动力消耗较少，噪声低，运行平稳且易操作。

(4) 脱脂：工件在脱脂隧道内通过时，隧道内的布设的喷嘴将脱脂液喷淋的工件表面，脱脂剂经底部淌水板收集并经脱脂液槽设有的两层微孔不锈钢滤网过滤后回用。液槽均采用双层板结构，槽盖板采用水封结构，防止槽液渗漏。槽液加热采用设备配套的加热系统加热。同时各液槽配套补液装置。该工作会有少量的过滤槽渣（ S_3 ）产生。

(5) 水洗：脱脂后的水洗分为水洗 1、水洗 2 和纯水直喷两道，涂膜后的水洗分为水洗 3、纯水洗和纯水直喷两道。水洗 1、水洗 2、水洗 3 及纯水洗采用多级逆向清洗的方法，后一道水洗液作为前一道水洗液的补充，既提高产品清洗质量，又节约用水，水洗产生的清洗废水进入厂内自建的污水处理设施处理后回用。

(6) 硅烷化处理：工件在隧道内通过时，隧道内的布设的喷嘴将硅烷偶联剂喷淋的工件表面，本项目硅烷化处理的原理是：硅烷偶联剂在水中水解形成硅醇、当其喷淋至工件表面后，工件表面的羟基与硅醇结合形成共价键，剩余的硅醇脱水缩合，交联形成网状覆盖膜层。槽内的硅烷偶联剂溶液循环使用，由于经多次循环使用后溶液的硅醇浓度降低、杂质浓度增大，影响了处理效果，溶液需要定期更换，产生的废水进入厂内自建的污水处理设施处理后回用。

整个前处理采用全喷淋形式，各处理段工艺参数详见下表：

前处理段工艺参数表

序号	工艺名称	处理方法	处理时间 (min)	处理温度 (°C)	过度段 (m)	喷淋段 (m)	小计 (m)
1	预脱脂	全喷淋	1.0	≥30	3.0	2.5	5.5
2	脱脂	全喷淋	2.0	≥30	2.5	5.0	7.5
3	水洗 1	全喷淋	1.0	室温	4.0	2.5	6.5
4	水洗 2	全喷淋	0.5	室温	2.5	1.25	3.75
5	水直喷	全喷淋	7s	室温	/	0.3	0.3
6	硅烷	全喷淋	1.5	室温	4.0	3.75	7.75

7	水洗 3	全喷淋	1.0	室温	4.0	2.5	6.5
8	纯水洗	全喷淋	0.5	室温	2.5	1.25	3.75
9	纯水直喷	全喷淋	7s	室温	/	0.3	0.3
10	出口	/					3.0
合计		/					44.85

(7) 烘干及固化：两个烘道均为全框架连体组合式结构，进出口设有围板，加热室分别设在烘道底部，采用直接加热方式，热风循环系统采用上送风下排风、正压风道送风。即燃烧室内的经过直联式循环风机送入烘道的送风管道后再经出风口均匀送入烘道内，为保证烘道内的清洁底，热风循环管道系统中设置过滤系统，燃烧室设有折褶式耐高温过滤器，规格为：592×592×150mm，过滤精度：G3 级，可有效过滤空气中的杂质以提高热空气的清洁度，并设有压差仪，可对高温过滤器的使用情况作在线检测，进行定期更换。烘道内设置一套强排系统，通过离心风机将烘道内部的废气排入水喷淋+活性炭吸附装置”处理后经 30 米高排气筒排放。

烘道工艺参数表

类型	炉内温度	烘干和固化时间	热风循环次数	废气排放量
水分烘干烘道	100~140℃	≥5min	2.5~2.8 次/min	/
粉末固化烘道	180~220℃	≥15min	2.5~3.0 次/min	4000m ³ /h

(8) 静电粉末喷涂：喷粉在静电喷粉室内进行，自动化操作，喷涂系统包括电气控制系统、高压内置喷粉枪、供粉系统。喷枪喷出的塑粉因为静电作用一部分被吸附到工件表面，随着工件表面塑粉的增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，会产生静电排斥作用，便不再吸附塑粉，其余塑粉自然沉降，沉降过程中被喷粉室侧壁和底部的旋风回收器收集，利用离心分离原理将粒径较大的粉末粒子（12μm 以上）分离出来，12μm 以下的粉末粒子送到滤芯回收器内进一步过滤分离，并定期通过脉冲压缩空气将滤芯中的粉末振荡到底部收集斗内，分离出粉末的洁净空气（含有的粉末粒径小于 1μm）排放到喷粉室内以维持喷粉室内的微负压。回收的塑粉通过粉泵进入粉桶中重新利用。喷粉过程中工件进出口会有少量粉尘（G2）外逸。

(9) 自然冷却、下件：粉末固化后的工件经自然冷却后由人工从输送的悬链上取下经检测合格后入库。

(10) 组装：通过电梯部件成型流水线和电梯部件成箱流水线分别进行组装成型，组装过程使用水性胶水，在车间内自然晾干。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废气

项目废气主要为固化过程中塑粉受热固化时产生的挥发性有机物、喷粉粉尘、天然气燃烧废气、焊接烟尘。项目主要污染因子为非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物。

①固化废气

项目固化过程中塑粉中极少量低沸点、分子量较小树脂受热而挥发，本环评以非甲烷总烃计，固化采用天然气直接加热方式，天然气燃烧时产生少量的烟尘、SO₂和NO_x，烘道内废气一起进入水喷淋+活性炭吸附装置处理后经30米高排气筒排放。



图 3-1 项目水喷淋+活性炭吸附装置

②喷塑粉尘

项目喷塑采用批次式操作，塑粉年用量约70吨，静电喷塑工序（静电喷塑房为单独密闭）采用转翼式滤芯粉末回收系统，是目前国内先进的回收粉末装置，在喷塑过程中未吸附的塑粉经喷塑房侧壁和底部的吸风口收集后利用离心分离原理将粒径较大的粉末粒子（12 μ m以上）分离出来，12 μ m以下的粉末粒子送到滤芯回收系统内进一步过滤分离，并定期通过脉冲压缩空气将滤芯中的粉末振荡到底部收集斗内，分离出粉末的洁净空气（含有的粉末粒径小于1 μ m）通过

16 米高排气筒排放。



图 3-2 转翼式滤芯粉末回收系统

③焊接烟尘

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（作者：孙大光、马小凡），二氧化碳焊实芯焊丝的发尘量为5~8g/kg焊丝，本环评以8g/kg计，本项目焊丝年用量约65t/a，则焊接烟尘产生量约0.52t/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织形式排放，处理效率80%。

(2) 废水

项目前处理工段水洗采用逆向清洗，水洗工段产生的废水进入自建污水处理设施处理后回用，项目厂区水洗废水产生量为 80t/d。

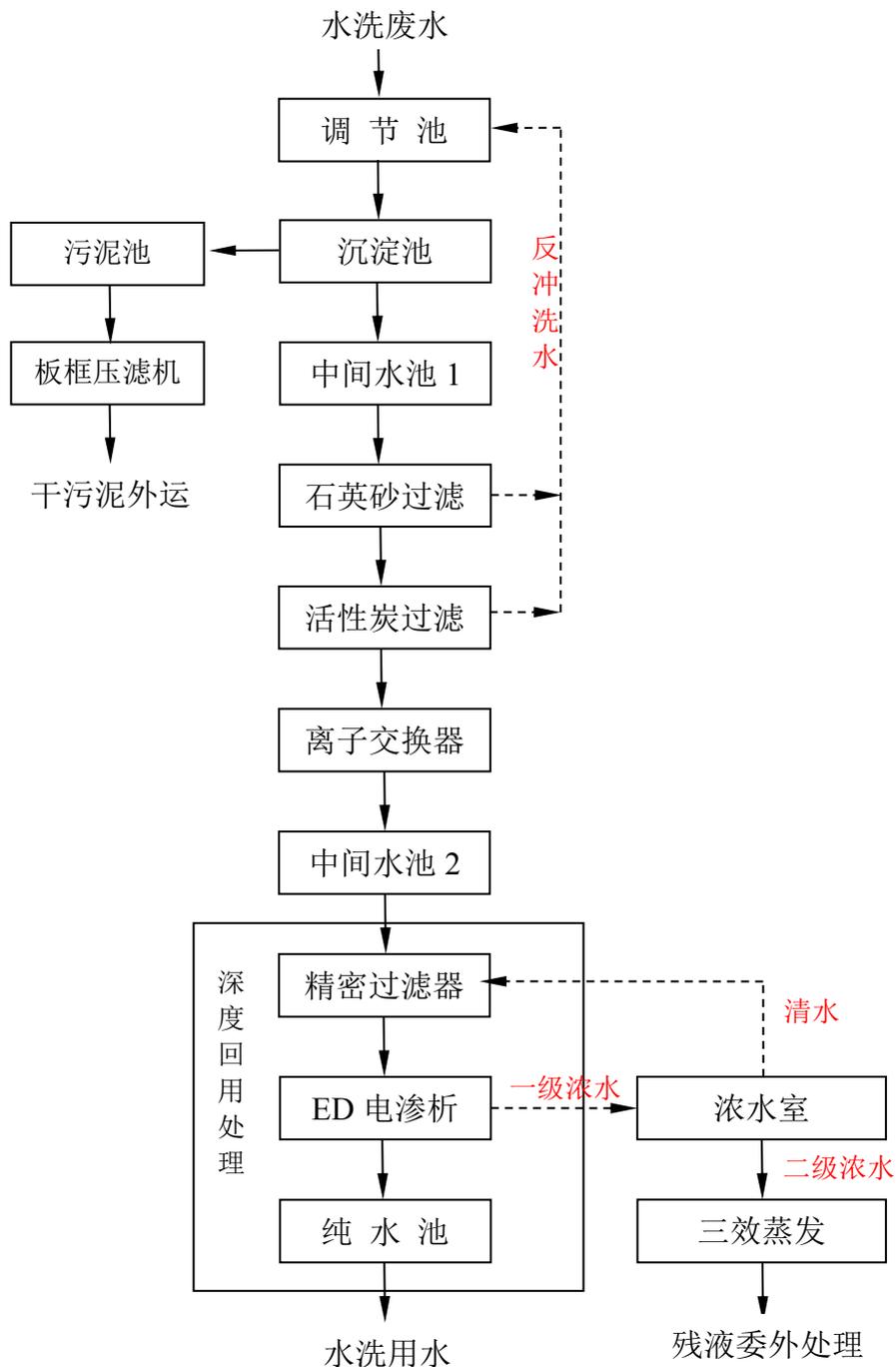


图 3-3 生产废水处理工艺流程图

工艺流程简述

水洗废水由泵抽入调节池中，进行水质、水量及 PH 平衡调节后进入预处理反应沉淀池中，同时向反应沉淀池中加入无机混凝剂/助凝剂进行絮凝反应，反应池与沉淀池合建，因此自流进入沉淀池进行沉淀反应，沉淀反应的出水经中间水泵进入石英砂、碳过滤器过滤，过滤出水进入离子交换器处理，处理后的水进入中间水池进行深度处理，反冲洗水回流至调节池。

深度处理采用精密过滤器和 ED 电渗析，ED 电渗析是在外加直流电场的作用下，利用离子

交换膜对溶液中离子的选择透过性，使溶液中阴、阳离子发生离子迁移，分别通过阴、阳离子交换膜而达到除盐的目的。

项目厂区员工 250 人，生活用水量按 80L/(人·天)计算，年工作日为 300 天，则用水量为 20t/d (6000t/a)，损耗按照 15%，则生活污水产生量为 17t/d (5100m³/a)。

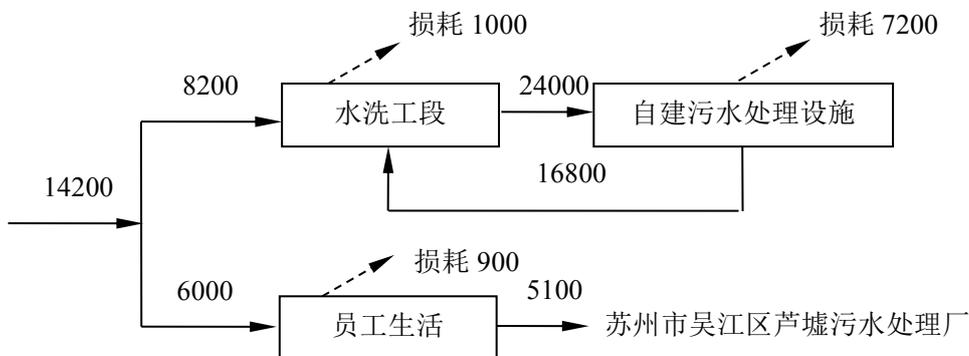


图 3-4 本项目厂区水平衡图 单位: m³/a

(3) 噪声

项目运营期的噪声源主要是各类机械设备运行时产生的机械噪声，噪声值在 80-85dB 左右。本项目选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装。设备均布置在车间内部，对其进行墙壁隔声。高噪声设备经隔声、减振后，厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要包括：

一般固废包括废边角料，集中收集后外卖处置。

危险废物包含废机油 (HW08 900-214-08)、废包装桶 (HW49 900-041-49)、槽渣 (HW17 336-064-17)、废切削液 (HW09 900-006-49)、废活性炭 (HW49 900-039-49)、废离子交换树脂 (HW13 900-015-13)、废过滤膜 (HW49 900-041-49)、污泥 (HW17 336-064-17)、三效蒸发残液 (HW17 336-064-17)。委托苏州市荣望环保科技有限公司处理处置。

生活垃圾委托北库环境卫生管理所清运处置。

表 3-1 项目固废产生处理情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	项目设计量 t/a	项目暂存量 t	项目实际转移量 t
1	边角料	一般固废	机加工	固态	钢材	《国家危险废物名	/	/	900-999-99	100	10	10

一般固废合计						录》 (2021 版)	/	/	/	100	10	10
2	废机油	危险废物	机加工	液态	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	1.0	0.1	0
3	槽渣		表面处理	固态	油脂、溶剂		T/C	HW17	336-064-17	0.5	0.1	0.1
4	废切削液		机加工	液态	矿物油		T, I	HW09	900-006-09	0.8	0.2	0.1
5	废活性炭		机加工	固态	有机溶剂		T/In	HW49	900-039-49	3.15	0	0
6	废离子交换树脂		废水处理	固态	油脂		T	HW13	900-015-13	0.1	0	0
7	废过滤膜		废水处理	固态	油脂		T/In	HW49	900-041-49	0.5	0	0
8	污泥		废水处理	固态 (含水率 70%)	油脂		T/C	HW17	336-064-17	3	0.5	0.1
9	三效蒸发残液		废水处理	固态	油脂		T/C	HW17	336-064-17	1	0.5	0
10	废包装桶		原料使用	固态	有机溶剂		T, I	HW49	900-041-49	2	0.5	0.5
危险废物合计						/	/	/	12.05	1.9	0.8	
11	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	可燃物、可堆腐物	/	/	900-999-99	37.5	预计年产生生活垃圾 37.5t, 日清		
生活垃圾合计						/	/	900-999-99	37.5	预计年产生生活垃圾 37.5t, 日清		





图 3-8 危险废物仓库



图 3-9 一般固废仓库

表四、变动影响分析

项目实际建设情况对照环评及批复要求，依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），变动情况见下表4-1。

表4-1 建设项目变化内容情况说明对比表

环办环评函[2020]688 号的内容		实际变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	与原环评一致	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	与原环评一致	/
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与原环评一致	/
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	与原环评一致	/
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	危废暂存区面积变更为 35m ²	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	新增人工涂胶工艺，新增胶水为低挥发性水性胶	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	与原环评一致	/
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	①烘干废气处理措施由二级活性炭变更为水喷淋+活性炭吸附装置 ②喷塑除尘排气筒降低至 16m	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	与原环评一致	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评一致	/
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评一致	/
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与原环评一致	/

总结论：

①危废暂存场所占地面积变更

环评中危废暂存场所面积为80m²，实际建设过程，通过定期转移，危废暂存区35m²可满足暂存要求。

②生产工艺变更：

在实际生产过程中，生产工艺新增人工涂胶工艺，使用的胶水为水基型丙烯酸粘合剂，年使用量为0.11t。根据厂家提供的成分报告、检测报告：所用的胶水所含的挥发性有机物含量占比约为：3%，挥发性有机化合物含量为28g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相关技术要求（水基型胶黏剂VOC含量≤50g/L）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。”本项目所用的胶水VOCs质量比小于10%，故无需设置废气处理装置。

在实际生产过程中，生产工艺新增人工涂胶工艺，根据物料平衡计算，涂胶工艺废气产生量约为0.0033t/a，对环境影响较小。

（1）未新增排放污染物种类；

（2）不排放臭氧（不涉及环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加）；

（3）无废水第一类污染物排放；

（4）其他污染物（非甲烷总烃）新增排放量0.0033t/a，环评批复量为0.035t/a，增加未达到10%及以上的。

故本项目不属于重大变动。

③废气处理装置变更：

烘干废气处理措施由二级活性炭变更为水喷淋+活性炭吸附装置。属于污染防治措施改进，不属于重大变动。喷塑除尘排气筒在实际建设过程无法设立30m高排气筒，且喷塑除尘排放口不属于主要排放口，降低至16m不属于重大变动。

本项目在实际建设过程中与环评设计基本一致，结合“中华人民共和国生态环境部办公厅文件关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），综合分析，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表五、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表主要结论：

1、项目概况

苏州天吴电梯装璜有限公司 2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目位于苏州市吴江区黎里镇北厍 318 国道北侧双珠路东侧。项目总投资 10640 万元，新增员工 250 人，年工作 300 天，每天 12 小时两班制。

2、产业政策相符性

本项目为电梯部件制造，经查阅《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012 年本）（2013 年修订）和《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）。本项目不属于淘汰、禁止和限制之列；项目所用设备无《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》中的淘汰类设备，综上所述，本项目符合产业政策中相关规定。

3、规划相容性

本项目位于苏州市吴江区黎里镇北厍 318 国道北侧双珠路东侧。根据苏州天吴电梯装璜有限公司不动产权证可知，项目土地用途属于工业用地，符合黎里镇总体规划，选址合理；查《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）本项目所在地不在附件中划定隶属于太湖流域一级保护区和太湖流域二级保护区内行政村，是太湖流域内除一、二级保护区以外区域，为三级保护区。

①对照《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》，本项目不属于其中规定的禁止行为，符合条例中的相关规定。对照《江苏省生态空间管控区规划》，本项目不在其划定的生态空间管控区范围内，符合规划的相关要求。

②对照《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32），本项目符合表一区域发展限制性规定亦不属于表二确定的禁止类和表三确定的限制类，项目位于黎里工业区内，不属于表四中黎里镇限制类、禁止类项目。因此，本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》相关要求。

4、达标排放及可行性

（1）废水：本项目生产过程中水洗废水经厂内自建的污水处理设施处理后全部回用，不外排；员工生活污水经市政污水管网排入苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，尾水达标排放乌龟荡，在此基础上，本项目废水对周围水体及纳污河流影响较小，本项目地表水环境影响可以

接受。

(2) 废气：本次扩建项目喷塑后固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30 米高排气筒排放，喷塑工段粉尘经配套的转翼式滤芯粉末回收系统（旋风除尘+滤芯过滤）回收塑粉后通过 1 根 30 米高排气筒排放；焊接烟尘经移动式烟尘处理装置处理后在车间内以无组织形式排放，企业采取对车间加强通风等措施。对周围大气环境影响较小，不会影响大气环境功能现状，本项目大气环境影响可以接受。

(3) 噪声：本项目设备的噪声源强约 80~85dB(A)，经过隔声、减振、合理平面布置后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

(4) 固废：本项目生产过程中产生的边角废料收集后外售综合利用；废机油、槽渣、废活性炭及污泥作为危险交由资质单位处理处置；生活垃圾由环卫部门收集后作无害化处理。固废实现“零”排放。

(5) 土壤：为有效防止土壤环境污染，项目生产过程中加强废水收集、输送管道巡检、发现破损后采用堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理。污水处理系统池体采取防渗措施。废气处理采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到较好的控制。

5、区域环境质量不下降

监测期间，本项目所在地空气质量 PM₁₀、SO₂ 和 NO₂ 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值；声环境质量现状厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区域要求；乌龟荡水质基本达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准；土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值要求。

本次扩建项目喷塑后固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30 米高排气筒排放；喷塑工段粉尘经配套的转翼式滤芯粉末回收系统（旋风除尘+滤芯过滤）回收塑粉后通过 1 根 30 米高排气筒排放；焊接烟尘经移动式烟尘处理装置处理后在车间内以无组织形式排放，企业采取对车间加强通风等措施，对周围大气环境影响较小，不会影响大气环境功能现状。水洗废水经厂内自建的污水处理设施处理后全部回用，不外排；员工生活污水经市政污水管网排入苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理，尾水达标排放乌龟荡；项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，一般固废综合利用，不会造成二次污染。

总体分析，本项目投入生产运营后，周围大气、水、声等环境质量不会下降，不会改变现有功能类别。

7、清洁生产和循环经济

本项目原料利用率较高，无固废排放；生产中使用清洁能源电能及天然气；因此，本项目贯彻了清洁生产原则。

8、环境风险

通过采取本环评提出的风险防范措施，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

8、公众参与

建设单位在网络平台进行全本公示，公示期间未收到公众相关意见，项目在建设和运营过程中做好环境保护工作，尽量降低废气、噪声等对周边环境的影响，使其对环境的负效应减到最低程度，同时加强管理与监督，杜绝污染事故及扰民事件的发生。

9、总量控制

本项目新增大气污染物在吴江区内平衡。固废“零”排放。

10、环境管理与监测计划

为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据与信息。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在运营期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

本项目环境影响评价工作在建设单位提供有关工程方案等资料基础上开展的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有异于申报和环评内容的活动须按照要求另行申报。

2、审批部门审批决定：

项目于 2020 年 11 月 9 日取得苏州市行政审批局批复（苏行审环诺[2020]50085 号），环评批复及落实情况见下表 5-1：

表 5-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
一	<p>你单位报送的《2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目环境影响报告表》及相关报批申请材料收悉。根据《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》要求，在全面落实报告表提出的各项生态环境防护措施、防范环境风险措施和你单位承诺的前提下，仅从环保角度，原则同意项目建设。</p>	/	符合批复要求
二	<p>你单位应当严格落实该项目环境影响报告表提出的生态影响和污染防治措施及环境风险防范措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产制度。同时，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目竣工后，应按照规定开展环境保护验收；经验收合格后，方可正式投入生产或使用。</p>	<p>本项目位于苏州市吴江区黎里镇北库 318 国道北侧双珠路东侧，单位严格落实该项目环境影响报告表提出的生态影响和污染防治措施及环境风险防范措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产制度。</p>	符合批复要求
三	<p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，你单位应当重新报批该项目的环评文件。项目的环保日常监督管理由生态环境执法部门按照有关职责实施；发现存在不符合告知承诺制或环评文件存在重大质量问题，审批部门依法撤销审批决定，造成的一切法律后果和经济损失均由你单位承担。</p>	<p>经分析，项目建设过程未发生重大变动。</p>	符合批复要求

表六、验收监测质量保证及质量控制

监测分析方法			
表 6-1 监测分析方法			
类型	监测因子	分析方法	标准编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828—2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
	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
有组织废气	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
	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
	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法	HJ 57-2017
	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
无组织废气	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
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	GB/T 15432-1995
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

气体监测过程中的质量保证和质量控制：

无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)方法采样。本次验收废气监测严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证管理规定》(暂行)，实施全程序的质量保证。废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求，测试前用标准流量计对测量仪器进行校准，监测仪器进行现场检漏。采样、保存、分析全过程严格按照国家标准分析方法规定执行。

噪声监测过程中的质量保证和质量控制：

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。声级计校准结果见表 6-2。

表 6-2 声级计校准结果

项目		校准仪器及编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
厂界噪声	2021-09-07	昼间	93.8	93.8
		夜间		
	2021-09-08	昼间	93.8	93.8
		夜间		

水体监测过程中的质量保证和质量控制：

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采集过程中每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需加采全程序空白样；每批样品除悬浮物、溶解性总固体，其余每个项目加采不少于 10% 的现场平行样；污染事故、污染纠纷样品加采 100% 现场平行样或+频次分时段连续采样；当每批采集样品数只有 1 个时，加采 100% 现场平行样。

表七、验收监测内容

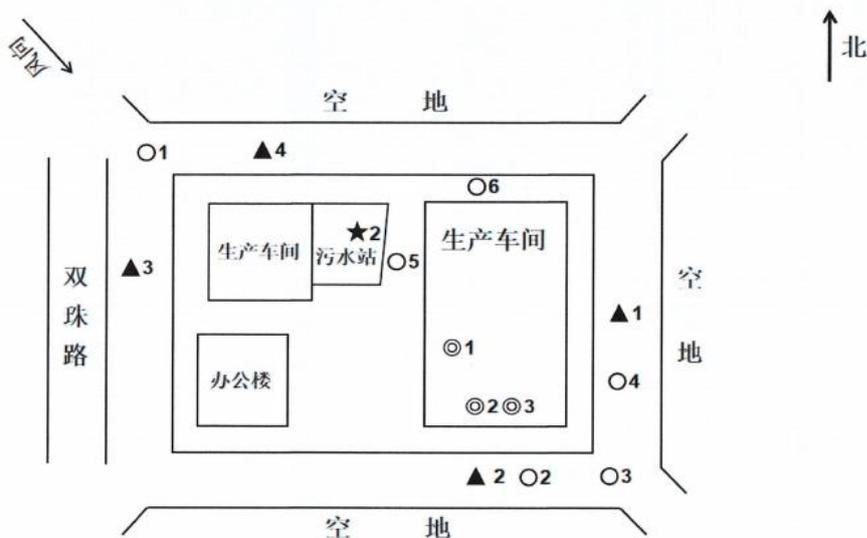
本次验收是对苏州天吴电梯装璜有限公司“2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目”进行验收，该项目位于苏州市吴江区黎里镇北厍 318 国道北侧双珠路东侧。厂区雨污分离，本项目仅有生活污水排放，经市政管网排入苏州市吴江区芦墟污水处理有限公司处理。本次验收监测主要为有组织废气、无组织废气、厂界噪声及废水。本项目验收监测内容见表 7-1。

表 7-1 验收监测内容表

类别	监测点位	监测编号	监测项目	监测频次	
废水	污水总排口 S1	/	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	2 个周期，4 次/周期	
	污水处理装置出口 S2	/	悬浮物、化学需氧量、石油类	2 个周期，4 次/周期	
废气	有组织废气	1#排气筒进口 Q1	/	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2 个周期，3 次/周期
		1#排气筒出口 Q2	/	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2 个周期，3 次/周期
		2#排气筒出口 Q3	/	颗粒物	2 个周期，3 次/周期
	无组织废气	上风向 1 个点，下风向 3 个点	/	非甲烷总烃、颗粒物	2 个周期，4 次/周期
		车间门外 1m O5	/	非甲烷总烃	2 个周期，4 次/周期
		车间门外 1m O6	/	非甲烷总烃	2 个周期，4 次/周期
厂界噪声	各厂界四周外各 1 米	N1~N4	等效声级	2 个周期，昼夜各 1 次/周期	

监测点位见下图：

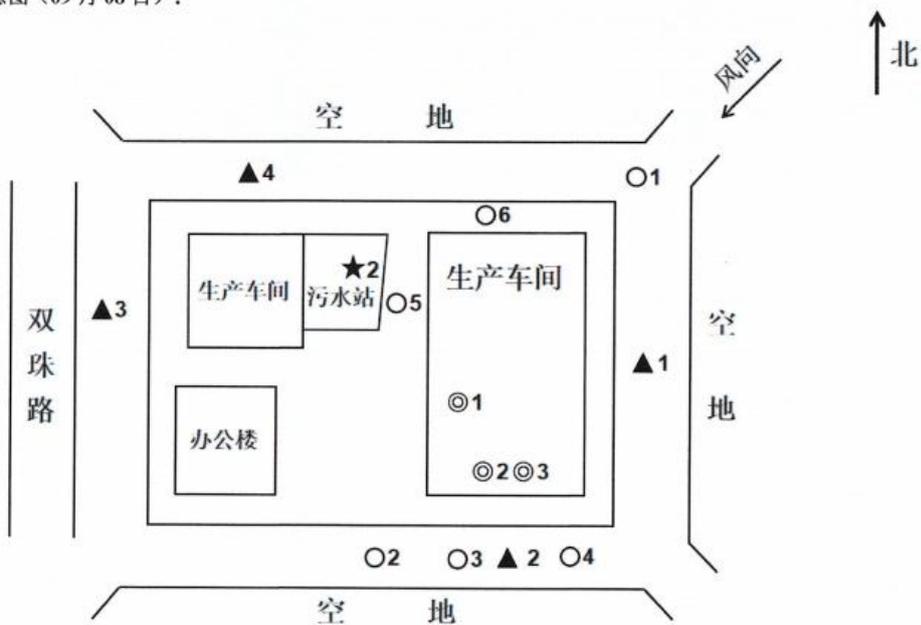
检测点位示意图（09 月 07 日）：



备注：◎1 为 2#排气筒出口测点，◎2 为 1#排气筒进口测点，◎3 为 1#排气筒出口测点；★2 为污水处理装置排口测点；▲1 至▲4 为厂界噪声测点；○1-○4 为厂界无组织废气测点，○5、○6 为车间门外无组织废气测点。

图 7-1 监测点位示意图（09 月 07 日）

检测点位示意图 (09 月 08 日) :



备注: ①为2#排气筒出口测点, ②为1#排气筒进口测点, ③为1#排气筒出口测点; ★2为污水处理装置排口测点; ▲1至▲4为厂界噪声测点; ①-④为厂界无组织废气测点, ⑤、⑥为车间门外无组织废气测点。

图 7-2 监测点位示意图 (09 月 08 日)

表八、验收监测工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2021 年 09 月 07 日~09 月 08 日苏州华瑞环境监测有限公司对苏州天吴电梯装璜有限公司 2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目进行验收监测。验收监测期间，各项设备及环保治理设施均处于正常运行。

表 8-1 验收监测期间工况/负荷/生产能力表

监测日期	产品名称规格	环评年设计能力	生产天数（天）	验收监测期间生产能力	生产负荷
2021.09.07	电梯部件	6 万台	300	180 台/天	90.0%
2021.09.08	电梯部件	6 万台	300	190 台/天	95.0%

验收监测结果：

1、废气

表 8-2 有组织废气监测结果（2021 年 09 月 07 日）

监测点位	1#排气筒进口 Q1			排气筒高度	/		
处理设施	/			采样日期	2021.09.07		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	
烟道截面积	m ²	0.1963			/	/	
大气压	kPa	101.22	101.23	101.22	/	/	
烟温	℃	73.5	74.4	70.5	/	/	
动压	Pa	36	39	39	/	/	
静压	kPa	0.11	0.10	0.11	/	/	
含湿量	%	2.60	2.60	2.60	/	/	
流速	m/s	6.8	7.2	7.1	/	/	
烟气流量（标况）	m ³ /h	3719	3868	3906	3831	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.18	1.18	1.38	1.25	60
	排放速率	kg/h	4.4×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	3
监测点位	1#排气筒出口 Q2			排气筒高度	30m		
处理设施	水喷淋+活性炭			采样日期	2021.09.07		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	
烟道截面积	m ²	0.1963			/	/	
大气压	kPa	101.17	101.10	101.08	/	/	
烟温	℃	56.7	56.9	56.9	/	/	
动压	Pa	31	33	30	/	/	
静压	kPa	-0.03	-0.02	-0.01	/	/	
含湿量	%	2.4	2.4	2.4	/	/	

流速	m/s	6.3	6.5	6.1	/	/	
烟气流量 (标况)	m ³ /h	3570	3713	3496	3593	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.79	0.67	0.70	0.72	60
	排放速率	kg/h	2.8×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	3
低浓度颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	100
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	200
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
备注	非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 二级限值标准。						
监测点位	2#排气筒出口 Q3			排气筒高度	30m		
处理设施	除尘器			采样日期	2021.9.07		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	
烟道截面积	m ²	0.1963			/	/	
大气压	kPa	101.47	101.38	101.34	/	/	
烟温	℃	38.1	38.6	38.1	/	/	
动压	Pa	162	160	198	/	/	
静压	kPa	-0.08	-0.08	-0.1	/	/	
含湿量	%	2.3	2.3	2.3	/	/	
含氧量	%	20.4	20.4	20.3	/	/	
流速	m/s	13.9	13.9	15.4	/	/	
烟气流量 (标况)	m ³ /h	8447	8400	9339	8729	/	
低浓度颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	
	排放速率	kg/h	/	/	/	1	
备注	天然气燃烧烟气执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1 标准; 颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准。						

表 8-3 有组织废气监测结果 (2021 年 09 月 08 日)

监测点位	1#排气筒进口 Q1			排气筒高度	/	
处理设施	/			采样日期	2021.09.08	
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值
烟道截面积	m ²	0.1963			/	/
大气压	kPa	101.22	101.19	101.18	/	/
烟温	℃	72.6	75.9	76.6	/	/
动压	Pa	39	38	39	/	/
静压	kPa	0.15	0.14	0.13	/	/
含湿量	%	2.5	2.5	2.5	/	/

流速	m/s	7.1	7.0	7.2	/	/	
烟气流量 (标况)	m ³ /h	3878	3801	3859	3846	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.27	1.10	1.0	1.12	60
	排放速率	kg/h	4.9×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	3
监测点位	1#排气筒出口 Q2			排气筒高度	30m		
处理设施	水喷淋+活性炭			采样日期	2021.09.07		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	
烟道截面积	m ²	0.1963			/	/	
大气压	kPa	100.87	100.82	100.78	/	/	
烟温	℃	47.8	48.0	48.3	/	/	
动压	Pa	35	34	33	/	/	
静压	kPa	-0.10	-0.03	-0.03	/	/	
含湿量	%	2.4	2.4	2.4	/	/	
含氧量	%	20.3	20.4	20.4	/	/	
流速	m/s	6.6	6.5	6.4	/	/	
烟气流量 (标况)	m ³ /h	3827	3808	3735	3790	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.51	0.60	0.44	0.52	60
	排放速率	kg/h	2.0×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	3
低浓度颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	100
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	200
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
备注	非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 二级限值标准。						
监测点位	2#排气筒出口 Q3			排气筒高度	30m		
处理设施	除尘器			采样日期	2021.9.07		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	
烟道截面积	m ²	0.1963			/	/	
大气压	kPa	101.38	101.29	101.29	/	/	
烟温	℃	38.6	39.2	39.7	/	/	
动压	Pa	164	146	152	/	/	
静压	kPa	-0.15	-0.16	-0.14	/	/	
含湿量	%	2.3	2.3	2.3	/	/	
流速	m/s	14.1	13.3	13.6	/	/	
烟气流量 (标况)	m ³ /h	8496	7994	8163	8218	/	
低浓度颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	
	排放速率	kg/h	/	/	/	1	

备注

天然气燃烧烟气执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准; 颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准。

表 8-4 无组织废气监测结果 (2021 年 09 月 07 日)

采样日期		2021.09.07			
气象参数		第一次	第二次	第三次	第四次
温度 (°C)		28.5	28.6	28.6	28.4
大气压 (kPa)		101.3	101.2	101.2	101.2
相对湿度 (%)		68.3	68.0	67.5	67.1
风速 (m/s)		3.3	3.4	3.2	3.3
风向		西北	西北	西北	西北
天气		阴	阴	阴	阴
检测项目 (单位)	采样点位	检测结果			
非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风向 O1	0.26	0.30	0.30	0.31
	下风向 O2	0.58	0.72	0.45	0.49
	下风向 O3	0.62	0.53	0.47	0.65
	下风向 O4	0.89	0.59	0.68	0.57
	最大浓度值	0.89			
	标准限值	4.0			
	车间门外 1 米 O5	0.36	0.31	0.42	0.45
	车间门外 1 米 O6	0.29	0.51	1.00	0.39
	1 小时平均浓度值	1.00			
	标准限值	6.0			
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	上风向 O1	0.044	0.067	0.067	0.022
	下风向 O2	0.133	0.089	0.133	0.156
	下风向 O3	0.200	0.133	0.178	0.200
	下风向 O4	0.133	0.111	0.111	0.178
	最大浓度值	0.200			
	标准限值	0.5			
备注	1.G1~G4 非甲烷总经、总悬浮颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 无组织排放限值标准; 2.G5、G6 非甲烷总经参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 规定的特别排放限值标准。				

表 8-5 无组织废气监测结果 (2021 年 09 月 8 日)

采样日期		2021.09.08			
气象参数		第一次	第二次	第三次	第四次
温度 (°C)		28.8	29.0	29.2	29.4
大气压 (kPa)		101.2	101.1	101.1	101.1
相对湿度 (%)		66.9	66.0	65.2	64.4

风速 (m/s)	3.1	2.9	2.9	3.0	
风向	东北	东北	东北	东北	
天气	阴	阴	阴	阴	
检测项目 (单位)	采样点位	检测结果			
非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风向 O1	0.20	0.18	0.23	0.20
	下风向 O2	0.40	0.42	0.59	0.51
	下风向 O3	0.51	0.38	0.44	0.56
	下风向 O4	0.55	0.51	0.40	0.58
	最大浓度值	0.59			
	标准限值	4.0			
	车间门外 1 米 O5	0.25	0.72	0.75	0.35
	车间门外 1 米 O6	0.50	0.39	0.30	0.33
	1 小时平均浓度值	0.75			
	标准限值	6.0			
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	上风向 O1	0.022	0.044	0.044	0.022
	下风向 O2	0.089	0.133	0.156	0.133
	下风向 O3	0.200	0.111	0.156	0.111
	下风向 O4	0.111	0.156	0.178	0.156
	最大浓度值	0.200			
	标准限值	0.5			
备注	1.G1~G4 非甲烷总烃、总悬浮颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 无组织排放限值标准; 2.G5、G6 非甲烷总烃参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 规定的特别排放限值标准。				

由上表可知，通过水喷淋+活性炭吸附处理设施、除尘措施，本项目非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度和排放速率极低，天然气燃烧烟气排放满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1 标准；颗粒物、非甲烷总烃有组织、无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准；车间无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 中表 A.1 规定的特别排放限值。

苏州天吴电梯装璜有限公司“2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目”非甲烷总烃有组织排放量合计为 0.033t/a，其他因子均为检出。非甲烷总烃实测排放量小于环评批复的 0.035t/a，颗粒物、二氧化硫氮氧化物未检出，排放量小于环评批复量。1#排气筒处理设施（水喷淋+活性炭）处理效率为 50.26%。

表 8-6 有组织废气总量对比与处理效率

污染物名称	年运行时间	产生速率 (均值, kg/h)	有组织产生量(t/a)	排放速率 (均值, kg/h)	有组织排放量 (t/a)	处理效率	环评总量控制 (t/a)	判定
非甲烷总烃 (1#)	7200h	4.564×10 ⁻³	0.033	2.27×10 ⁻³	0.016	50.26%	0.035	达标
核算公式	有组织废气实际排放量 (t/a) = 污染物排放速率 (kg/h) * 排气筒年运行时间 (h) / 10 ³							

2、噪声

表 8-7 噪声监测结果统计表 (单位: dB(A))

监测时间		2021.09.07					
环境条件		昼间	天气: 阴 风速 (m/s) 3.3	测试工况	正常生产		
		夜间	天气: 阴 风速 (m/s) 3.0				
测点编号	测点位置	主要噪声源	昼间		夜间		
			测定值 dB(A)	标准限值 dB(A)	测定值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
N1	东厂界外 1m	生产车间	55.8	65	49.6	50	
N2	南厂界外 1m	生产车间	59.1	65	47.9	50	
N3	西厂界外 1m	生产车间	57.3	65	47.3	50	
N4	北厂界外 1m	生产车间	57.6	65	46.9	50	
监测时间		2021.09.08					
天气情况		昼间	天气: 阴 风速 (m/s) 3.0	测试工况	正常生产		
		夜间	天气: 阴 风速 (m/s) 2.7				
测点编号	测点位置	主要噪声源	昼间		夜间		
			测定值 dB(A)	标准限值 dB(A)	测定值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
N1	东厂界外 1m	生产车间	57.9	65	45.9	50	
N2	南厂界外 1m	生产车间	58.1	65	46.9	50	
N3	西厂界外 1m	生产车间	55.7	65	47.4	50	
N4	北厂界外 1m	生产车间	56.3	65	47.5	50	
备注		厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 表 1 功能区 3 类。					

由上表可知, 厂界昼夜噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

3、废水

表 8-8 生活污水监测结果（2021 年 09 月 07 日-09 月 08 日）

采样日期		2021.09.07		采样点位		污水总排口 S1	
样品状态		较浑、淡黄色、有异味、有悬浮物					
检测项目	单位	检测结果					标准限值
		1	2	3	4	均值/范围	
pH 值	无量纲	7.11	7.14	7.13	7.11	7.11-7.14	6~9
悬浮物	mg/L	40	36	34	38	37	400
化学需氧量	mg/L	150	146	154	146	149	500
氨氮	mg/L	38.6	39.1	39.0	38.7	38.9	45
总磷	mg/L	4.90	5.06	4.77	4.61	4.84	8
总氮	mg/L	66.0	66.0	65.1	66.5	65.9	70
采样日期		2021.09.08		采样点位		污水总排口 S1	
样品状态		较浑、淡黄色、有异味、有悬浮物					
检测项目	单位	检测结果					标准限值
		1	2	3	4	均值/范围	
pH 值	无量纲	7.16	7.13	7.11	7.13	7.11-7.16	6~9
悬浮物	mg/L	44	42	48	44	44.5	400
化学需氧量	mg/L	139	141	150	142	143	500
氨氮	mg/L	34.8	34.4	34.9	34.1	34.6	45
总磷	mg/L	4.60	4.55	4.71	4.79	4.66	8
总氮	mg/L	63.4	63.9	64.1	63.7	63.8	70
备注	1.pH、化学需氧量、悬浮物参照执行标准《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 三级标准； 2.氨氮、总磷、总氮参照执行标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1B 级标准。						

表 8-9 回用水监测结果（2021 年 09 月 07 日-09 月 08 日）

采样日期		2021.09.07		采样点位		污水处理装置出口	
样品状态		清、无色、无异味、无悬浮物					
检测项目	单位	检测结果					标准限值
		1	2	3	4	均值/范围	
化学需氧量	mg/L	8	10	9	8	8.75	60
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/
石油类	mg/L	0.22	0.23	0.23	0.24	0.23	1
采样日期		2021.09.08		采样点位		污水处理装置出口	
样品状态		清、无色、无异味、无悬浮物					
检测项目	单位	检测结果					标准限值
		1	2	3	4	均值/范围	
化学需氧量	mg/L	19	18	17	20	18.5	60
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/
石油类	mg/L	0.30	0.32	0.32	0.31	0.31	1

备注	中水回用水质执行《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准（工艺与产品用水）
<p>由上表可知，本项目生活污水化学需氧量排放浓度最大值为 149mg/L，悬浮物排放浓度最大值为 44.5mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮排放浓度最大值为 38.9mg/L，总磷排放浓度最大值为 4.84mg/L，总氮排放浓度最大值为 65.9mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。</p>	
<p>本项目回用水化学需氧量排放浓度最大值为 18.5mg/L，悬浮物均未检出，石油类排放浓度最大值为 0.31mg/L，中水回用水质均满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准（工艺与产品用水）。</p>	

检测仪器:

表 8-10 检测仪器一览表

序号	仪器编号	仪器名称	型号	检定/校准有效期
1	HRTE-1005-1	综合大气采样器	崂应 2050 型	2022.07.04
2	HRTE-1005-2	综合大气采样器	崂应 2050 型	2022.07.04
3	HRTE-1005-3	综合大气采样器	崂应 2050 型	2022.07.18
4	HRTE-1005-4	综合大气采样器	崂应 2050 型	2022.07.18
5	HRTE-1001	便携式测风仪	TYF-1 型	2021.10.14
6	HRTE-1002	空盒气压表	DYM3 (平原型)	2022.07.19
7	HRTE-1021	湿温度计	TES1360A	2022.08.24
8	HRTE-1023	烟气流速监测仪	3060-B	2022.05.18
9	HRTE-1009	自动烟尘/气测试仪	崂应 3012H 型	2022.07.14
10	HRTE-1003-2	多功能声级计	AWA5688	2022.07.13
11	HRTE-1004	声级校准器	AWA6021A 型 (1 级)	2022.07.19
12	HRTE-1023	恒温恒湿称重系统	LHW norm800	2022.07.22
13	HRTE-1025	电子天平 (1/10 万)	Quintix35-1cn	2022.07.22
14	HRTE-1019	恒温恒湿培养箱	LRHS-150F-11	2022.07.22
15	HRTE-1043-1	电子天平 (万分之一)	ME204/02	2022.07.22
16	HRTE-0029	非甲烷总烃气象色谱仪	A91plus	2022.08.11
17	HRTE-1017	便携式 pH 计	PHB-4	2022.07.13
18	HRTE-0014-1	COD 消解仪 (风冷)	HCA-100	2022.07.22
19	HRTE-0021-1	电热鼓风干燥箱	DHG-9240A	2022.07.22
20	HRTE-0031	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2022.07.22
21	HRTE-0026	离心机	TDZ5	2022.07.22
22	HRTE-0030	可见风光光度计	T6 新锐	2022.07.22
23	HRTE-0028	红外测油仪	OIL460	2023.08.10

表九、验收监测结论

1、项目概况和环保执行情况

苏州天吴电梯装璜有限公司成立于 2002 年 3 月 14 日，注册资本 6800 万元整，共有两个厂区，其中双珠路厂区建筑面积 38803.860m²，生产能力为年产电梯部件 12 万台；新阳路厂区建筑面积 28838.3m²，生产能力为年产电梯部件 6 万台。2017 年 7 月 29 日，苏州天吴电梯装璜有限公司(新阳路厂区)年产电梯部件 6 万台项目环境影响报告表通过苏州市吴江区环境保护局审批，批文号吴环建[2017]285 号，并于 2019 年 5 月 20 日进行了竣工环境保护验收；2017 年 7 月 29 日，苏州天吴电梯装璜有限公司（双珠路厂区）年产电梯部件 12 万台项目环境影响报告表通过苏州市吴江区环境保护局审批，批文号吴环建[2017]284 号，并于 2019 年 5 月 20 日进行了竣工环境保护验收。

本次验收项目总投资 10640 万在双珠路东侧异地扩建电梯部件生产项目，建设规模为年产电梯部件 6 万套。

本次验收项目环评审批过程：2020 年 8 月委托苏州三人行环境咨询有限公司编制了《苏州天吴电梯装璜有限公司 2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月 9 日取得苏州市行政审批局《关于对苏州天吴电梯装璜有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（苏行审环诺[2020]50085 号）。项目主体工程与环保设施于 2020 年 12 月开工建设，并于 2021 年 4 月建成进行生产调试，现正开展项目竣工环境保护验收工作。

表 9-1 苏州天吴电梯装璜有限公司环保手续执行情况

项目名称	环评类型	产品名称	批复产能	审批时间	批复文号	实际产能	验收情况	现状
年产电梯部件 6 万台项目	报告表	电梯部件	6 万台/年	2017.7.29	吴环建[2017]285 号	4.5 万台/年	2019 年 5 月 20 日通过验收	正常生产
年产电梯部件 12 万台项目	报告表	电梯部件	12 万台/年	2017.7.29	吴环建[2017]284 号	9 万台/年	2019 年 5 月 20 日通过验收	正常生产
年产电梯部件 6 万台	报告表	电梯部件	6 万台/年	2020.11.9	苏行审环诺[2020]50085 号	6 万台/年	本次验收内容	试投产
排污许可证申领情况	登记管理	于 2021 年 7 月 20 日进行变更填报（9132050973651651XX003X）						

表 9-2 本项目环保执行情况表

序号	项目	执行情况
1	环评	2020 年 08 月，苏州天吴电梯装璜有限公司委托苏州三人行环境咨询有限公司进行环评工作
2	环评批复	2020 年 11 月 9 日取得苏州市行政审批局审批意见（苏行审环诺[2020]50085 号）
3	环评设计建设规模	年产电梯部件 6 万台
4	本次验收规模	年产电梯部件 6 万台
5	项目动工时间	2020 年 12 月
6	项目投入试生产时间	2021 年 4 月
7	工程实际建设情况	项目主体工程及环保治理设施已投入运行

2、验收监测结果

2021 年 09 月 07 日~2021 年 09 月 08 日验收监测期间，该项目已建成，主体工程和环保治理设施均处于正常运行状态，验收监测期间工况记录见表 8-1，验收监测结果如下：

1、废水

项目生活污水化学需氧量排放浓度最大值为 149mg/L，悬浮物排放浓度最大值为 44.5mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮排放浓度最大值为 38.9mg/L，总磷排放浓度最大值为 4.84mg/L，总氮排放浓度最大值为 65.9mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

本项目回用水化学需氧量排放浓度最大值为 18.5mg/L，悬浮物均未检出，石油类排放浓度最大值为 0.31mg/L，中水回用水质均满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准（工艺与产品用水）。

2、废气

项目废气主要为固化过程中塑粉受热固化时产生的挥发性有机物、喷粉粉尘、天然气燃烧废气、焊接烟尘。项目主要污染因子为非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物。

①固化废气

项目固化过程中塑粉中极少量低沸点、分子量较小树脂受热而挥发，本环评以非甲烷总烃计，固化采用天然气直接加热方式，天然气燃烧时产生少量的烟尘、SO₂和 NO_x，烘道内废气一起进入水喷淋+活性炭吸附装置处理后经 30 米高排气筒排放。

②喷塑粉尘

项目喷塑采用批次式操作，塑粉年用量约 70 吨，静电喷塑工序（静电喷塑房为单独密闭）

采用转翼式滤芯粉末回收系统，是目前国内先进的回收粉末装置，在喷塑过程中未吸附的塑粉经喷塑房侧壁和底部的吸风口收集后利用离心分离原理将粒径较大的粉末粒子（12 μm 以上）分离出来，12 μm 以下的粉末粒子送到滤芯回收系统内进一步过滤分离，并定期通过脉冲压缩空气将滤芯中的粉末振荡到底部收集斗内，分离出粉末的洁净空气（含有的粉末粒径小于 1 μm ）通过 30 米高排气筒排放。

③焊接烟尘

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（作者：孙大光、马小凡），二氧化碳焊实芯焊丝的发尘量为 5~8g/kg 焊丝，本环评以 8g/kg 计，本项目焊丝年用量约 65t/a，则焊接烟尘产生量约 0.52t/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织形式排放，处理效率 80%。

由监测数据可知，通过水喷淋+活性炭吸附处理设施、除尘措施，本项目非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度和排放速率极低，天然气燃烧烟气排放满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；颗粒物、非甲烷总烃有组织、无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；车间无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 中表 A.1 规定的特别排放限值。

苏州天吴电梯装璜有限公司“2018-320509-34-03-520415 年产电梯部件 6 万台项目”非甲烷总烃有组织排放量合计为 0.033t/a，其他因子均为检出。非甲烷总烃实测排放量小于环评批复的 0.035t/a，颗粒物、二氧化硫氮氧化物未检出，排放量小于环评批复量。1#排气筒处理设施（水喷淋+活性炭）处理效率为 50.26%。

3、噪声监测结果

项目运营期的噪声源主要是各类机械设备运行时产生的机械噪声，噪声值在 80dB 左右。本项目选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装。设备均布置在车间内部，对其进行墙壁隔声。高噪声设备经隔声、减振后，厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固废处理处置情况

项目运营期产生的固体废物主要包括：

一般固废包括废边角料，集中收集后外卖处置。

危险废物包含废机油（HW08 900-214-08）、废包装桶（HW49 900-041-49）、槽渣（HW17 336-064-17）、废切削液（HW09 900-006-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废离子交换树脂（HW13 900-015-13）、废过滤膜（HW49 900-041-49）、污泥（HW17 336-064-17）、三效蒸

发残液（HW17 336-064-17）。委托苏州市荣望环保科技有限公司处理处置。

生活垃圾委托北厍环境卫生管理所清运处置。

所有固废都得到妥善处置，不会产生“二次污染”。

5、建议

（1）加强安全生产管理，增强环保意识，确保环境安全；

（2）建设单位需要继续完善环保管理制度、管理措施，落实长期管理，定期对环保设施做相关监测，确保环保相关法律法规要求；

（3）项目建设和管理中应严格遵守环保法律法规，未经审批不得擅自扩大规模，落实《环境影响报告表》及其批复。