



171012050428

溧阳市别桥前程仪表厂金属涂装技改项目（部分验收）  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：  溧阳市别桥前程仪表厂

编制单位： 江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司

2021 年 10 月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171012050428

名称：江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司

地址：武进国家高新技术产业开发区人民东路158号2号楼5层北  
车间（213616）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏泰洁检测技术股份有限公司承担。

许可使用标志



171012050428

发证日期：2018年5月25日更名

有效期至：2023年8月28日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

0000819

建设单位：溧阳市别桥前程仪表厂（盖章）

建设单位法定代表人：马金平

联系人：马金平

联系方式：13901495039

邮编：213321

地址：溧阳市别桥镇前程村

编制单位：江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司（盖章）

编制单位法定代表人：丁燕

项目负责人：朱胜伟

电话：0519-81699918

邮编：213100

地址：武进国家高新技术产业开发区人民东路 158 号 2 号楼 5 层北车间

## 目录

表一、验收项目概况以及验收依据.....	1
表二、工程建设情况.....	6
表三、环境保护设施.....	15
表四、环评主要结论及审批部门审批决定.....	22
表五、质量保证及质量控制.....	25
表六、验收监测内容.....	28
表七、验收监测结果.....	29
表八、验收监测结论.....	43
注释.....	47
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	48

表一、验收项目概况以及验收依据

建设项目名称	金属涂装技改项目				
建设单位名称	溧阳市别桥前程仪表厂				
建设项目性质	新建	改扩建	技改√	迁建	其他
主要产品名称	金属涂装				
设计生产能力	30 万平方米/年金属涂装				
实际生产能力	20 万平方米/年金属涂装				
建设项目环评 批复时间	2020 年 12 月 14 日	开工建设时间	2020 年 12 月		
调试时间	2021 年 06 月	验收现场 监测时间	2021 年 06 月 24-25 日		
环评报告表 审批部门	常州市生态环境局	环评报告表 编制单位	常州嘉骏环保服务有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	60 万元	比例	60%
实际总投资	70 万元	环保投资	42 万元	比例	60%
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第九号）；</p> <p>2、《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（国令第 682 号）；</p> <p>3、《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）；</p> <p>4、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）；</p> <p>5、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）；</p> <p>6、《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）；</p> <p>7、《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）；</p>				

- 8、《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）；
- 9、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；
- 10、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府[1993]第38号令）；
- 11、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- 12、《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）；
- 13、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 14、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- 15、溧阳市别桥前程仪表厂《金属涂装技改项目环境影响报告表》（常州嘉骏环保服务有限公司，2020年08月）；
- 16、溧阳市别桥前程仪表厂《金属涂装技改项目环境影响报告表》批复（常州市生态环境局，常溧环审[2020]234号，2020年12月14日）；
- 17、溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目（部分验收）”竣工环境保护验收监测方案（江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司，2021年06月）。

## 1、废水排放标准

本验收项目废水主要为磷化废水、综合废水和生活污水，其中磷化废水经污水处理设施处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后 70%回用，30%的浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置；生活污水经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理。废水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，回用水质标准执行企业回用水标准，具体标准见表 1-1。

表 1-1 水污染物排放标准

采样点位	污染物	单位	验收标准限值	验收标准依据
污水接管口	化学需氧量	mg/L	500	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
	悬浮物	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	45	
	总磷	mg/L	8	
	总氮	mg/L	70	
	总铁	mg/L	10	
	氟化物	mg/L	20	
	石油类	mg/L	15	
综合废水处理设施出口	化学需氧量	mg/L	100	企业回用水标准
	悬浮物	mg/L	20	
	石油类	mg/L	5	
	总铁	mg/L	10	
	氟化物	mg/L	10	
磷化废水处理设施出口	化学需氧量	mg/L	250	企业回用水标准
	悬浮物	mg/L	20	
	总锌	mg/L	1	
	总磷	mg/L	8	
备注	/			

## 2、废气排放标准

本验收项目废气主要为生物质燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、喷塑粉尘（颗粒物）、抛丸粉尘（颗粒物）、固化废气（非甲烷总烃）和酸雾（氯化氢），其中生物质燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放标准参照执行《锅炉大气

污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中特别排放限值；固化废气（非甲烷总烃）排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1、表 6 中标准要求；喷塑粉尘（颗粒物）、抛丸粉尘（颗粒物）、酸雾（氯化氢）排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求，同时参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1、表 3 中标准要求；厂区内非甲烷总烃排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准要求，同时参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中标准要求，具体标准见表 1-2。

表 1-2 大气污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值		执行标准
			排气筒, m	二级	监控点	浓度, mg/m <sup>3</sup>	
生物质燃烧废气	颗粒物	30	15	/	周界外浓度最高值	/	参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中特别排放限值
	二氧化硫	200	15	/		/	
	氮氧化物	200	15	/		/	
非甲烷总烃	80	15	/	4		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1、表 6 中标准要求	
颗粒物		120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求	
		20	15	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1、表 3 中标准要求	
氯化氢		1.9	15	0.15	0.024	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求	
		10	15	0.18	0.005	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1、表 3 中标准要求	
非甲烷总烃		/	/	/	厂房门窗或通风口外 1m 处	6（1h 平均值） 20（任意一次值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准要求
		/	/	/	厂房门窗或通风口外 1m 处	6（1h 平均值） 20（任意一次值）	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中标准要求

### 3、噪声排放标准

本验收项目运行期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，具体标准见表 1-3。

**表 1-3 噪声排放标准**

类别	时段	验收标准限值 dB(A)	执行区域	验收标准依据
厂界	昼间	≤60	东、南、西、北 厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表1中2类标准
备注	本项目夜间不生产			

**4、固体废物执行标准**

本项目一般固废贮存及管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，危险废物贮存及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

**5、总量控制指标**

本验收项目总量控制指标见表 1-4。

**表 1-4 污染物总量控制一览表**

污染物类别	污染物总量控制指标 t/a		依据
	污染物名称	排放量	
生活污水	污水量	1020	环评及批复
	化学需氧量	0.408	
	悬浮物	0.306	
	氨氮	0.0357	
	总磷	0.0051	
	总氮	0.0612	
生产废水	污水量	150	
	化学需氧量	0.018	
	悬浮物	0.0005	
	总铁	0.0006	
	氟化物	0.0008	
	石油类	0.0003	
有组织废气	颗粒物	0.031	
	二氧化硫	0.038	
	氮氧化物	0.234	
	非甲烷总烃	0.056	
	氯化氢	0.003	
固体废物	全部综合利用或安全处置		
备注	/		

## 表二、工程建设情况

### 1、项目由来

溧阳市别桥前程仪表厂成立于 2001 年 06 月 15 日，位于溧阳市别桥镇前程村，租用别桥镇砖瓦厂闲置厂房进行生产。企业经营范围：仪表零配件、金属涂装、玩具配件、小五金、水暖管道配件、塑胶制品（除医疗器械配件）、包装盒加工，销售。

溧阳市别桥前程仪表厂“改扩建喷涂项目”环境影响报告表于 2001 年 06 月 27 号经溧阳市环境保护局审批同意在常州市溧阳别桥前程村建设建设，并于 2001 年 08 月 09 日通过了溧阳市环境保护局的建设项目竣工环保验收，产品为 10 吨/年玩具支架、5 吨/年电表壳，该项目已于 2010 年停产；企业“喷涂扩建项目”环境影响报告表于 2012 年 10 月 09 号经溧阳市行政服务中心审批同意在别桥前程村利用原有厂房进行建设，并于 2013 年 03 月 18 日通过了溧阳市环境保护局的建设项目竣工环保验收，产品为 30 万平方米/年金属涂装，该项目正常运行。

为节约成本，提高生产效率，提升环保措施，溧阳市别桥前程仪表厂于 2020 年 08 月委托常州嘉骏环保服务有限公司编制《金属涂装技改项目环境影响报告表》，并于 2020 年 12 月 14 日取得常州市生态环境局的批复（常溧环审[2020]234 号）。技改内容为购置一条全自动喷塑流水线，同时对废水处理工艺进行技术改造，提升废水处理能力，增加回用效率，喷塑产能不变。

根据《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关文件要求，溧阳市别桥前程仪表厂于 2019 年 12 月 17 日取得排污许可证（编号：91320481137532155Q001R）。

目前，该项目金属表面涂装①号生产线暂未建成，金属表面涂装②号生产线主体工程及配套的三同时环保设施已完成建设并运行稳定，具备了竣工环境保护验收监测条件，因此企业启动自主环保验收工作，本次验收内容为溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目”的部分验收，验收内容为金属表面涂装②号生产线，即生产能力为 20 万平方米/年金属涂装。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受溧阳市别桥前程仪表厂委托，江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。

2021 年 06 月 24-25 日，江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司对该项目进行了现

场验收监测。经对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了溧阳市别桥前程仪表厂《金属涂装技改项目（部分验收）竣工环境保护验收监测报告表》。

项目基本信息及建设时间进度见表 2-1。

**表 2-1 项目基本信息及建设时间进度一览表**

内容	基本信息及时间进度
项目名称	金属涂装技改项目
建设单位	溧阳市别桥前程仪表厂
法人代表	马金平
联系人/联系方式	马金平/13901495039
行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工
建设性质	技改
建设地点	溧阳市别桥镇前程村
	经度：E119°27'31.85"，纬度：N31°33'15.46"
立项备案	溧阳市行政审批局，溧行审备[2020]94 号，2020-320481-33-03-658759
环评文件	常州嘉骏环保服务有限公司，2020 年 08 月
环评批复	常州市生态环境局，常溧环审[2020]234 号，2020 年 12 月 14 日
开工建设时间	2020 年 12 月
竣工时间	2021 年 06 月
调试时间	2021 年 06 月
申请排污许可证情况	企业已于 2019 年 12 月 17 日取得排污许可证(编号：91320481137532155Q001R)
验收工作启动时间	2021 年 06 月
验收项目范围与内容	本次验收内容为溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目”的部分验收，验收内容为金属表面涂装②号生产线，即生产能力为 20 万平方米/年金属涂装
验收监测方案编制时间	2021 年 06 月
验收现场监测时间	2021 年 06 月 24-25 日
验收监测报告	江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司，2021 年 10 月

## 2、工程建设内容

本项目产品方案见表 2-2。

**表 2-2 项目产品方案**

序号	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	年运营时数	备注
1	金属涂装	30 万平方米/年	20 万平方米/年	2400h	本次验收为项目部分验收，后期续建需再次申请验收

本项目建设内容与环评审批对照详见表 2-3。

**表 2-3 建设项目环境保护验收/变更内容一览表**

类别	主要内容	环评审批项目内容	实际建设/变更情况
项目基本情况	建设地点	溧阳市别桥镇前程村	与环评一致
	建设内容及规模	本项目建筑面积 637.56m <sup>2</sup> ，租用别桥镇砖瓦厂闲置厂房进行生产，项目建成后形成 30 万平方米/年金属涂装的生产规模	本次验收为部分验收，已建部分生产能力为 20 万平方米/年金属涂装
	工作制度	员工 50 人，每天一班制工作 8h，年工作 300 天	与环评一致
主体工程	办公区	建筑面积 50m <sup>2</sup> ，二层，位于厂区南侧，主要用于日常办公、管理	与环评一致
	综合车间	建筑面积 550m <sup>2</sup> ，一层，位于厂区东北侧，主要用于所有生产活动	与环评一致
	仓库	建筑面积 37.56m <sup>2</sup> ，一层，位于厂区西北部，主要用于堆放货物	与环评一致
贮运工程	原料库	150m <sup>2</sup> ，位于厂区西北部，主要用于存放原辅材料	与环评一致
	成品库	150m <sup>2</sup> ，位于厂区西北部，主要用于存放成品	与环评一致
公用工程	给水系统	由市政给水管网统一供给	与环评一致
	排水系统	本项目依托出租方厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管网排入市政雨水管网，磷化废水经污水处理设施处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后 70%回用，30%的浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置；生活污水经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入北河	与环评一致
	供电系统	由城市电网统一供给	与环评一致
环保工程	废水处理	磷化废水经污水处理设施处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后 70%回用，30%的浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置；生活污水经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理	与环评一致
	废气处理	酸雾经碱喷淋吸收装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒（1#、4#）排放	已建成一条生产线，酸雾经碱喷淋吸收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放
		天然气燃烧废气经设备自带的低氮燃烧装置处理后通过 3 根 15m 高排气筒（2#、3#、5#）排放	燃料为生物质颗粒，生物质燃烧废气经布袋除尘

			装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒 (2#、3#) 排放
		固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒 (3#、6#) 排放	已建成一条生产线, 固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (6#) 排放
		危废库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (6#) 排放	与环评一致
		热洁炉废气经设备自带的低氮燃烧装置处理后通过 1 根 8m 排气筒 (7#) 排放	热洁炉设备暂未建设, 后期续建需再次申请验收
		喷塑废气经二级脉冲除尘装置处理后在车间内无组织排放	与环评一致
		抛丸废气经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放	与环评一致
	噪声防治	厂房隔音降噪	与环评一致
固体废物	生活垃圾	垃圾桶统一收集, 环卫部门集中处理	与环评一致
	一般固废堆场	20m <sup>2</sup> , 位于厂区西南侧	与环评一致
	危废库	60m <sup>2</sup> , 位于厂区东南侧	与环评一致
依托工程	①本项目不增设雨水管网及雨水排放口, 依托出租方已有雨水管网及雨水排放口, 生活污水依托出租方污水管网接管至别桥污水处理厂集中处理, 达标尾水排入北河, 生产废水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置。 ②本项目给水及供电系统均依托出租方。		

### 3、主要生产设备情况

本验收项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 生产设备一览表

类别	设备名称	规格型号	所用工序	数量(台/套)		变更情况	
				环评	实际		
生产设备	喷涂机	/	含固化烘箱一个 (尺寸: 8 m×2 m×2m)	1	1	与环评一致	
	前处理 流水线	脱脂槽	3m×1.5m×1m	/	2	2	与环评一致
		脱脂后水洗槽	3m×1m×1m		1	1	与环评一致
		酸洗槽	3m×1.5m×1m		2	2	与环评一致
		中和槽	3m×1.5m×1m		1	1	与环评一致
		中和后水洗槽	3m×1m×1m		1	1	与环评一致
		表调槽	3m×1m×1m		1	1	与环评一致
		磷化槽	3m×1.5m×1m		1	1	与环评一致
	磷化后水洗槽	3m×1m×1m	2	2	与环评一致		
	喷塑机	JDAX27000-2 型	含固化烘道一条 (尺寸: 60 m×2m×2m), 喷塑机 2 用 2 备	4	4	与环评一致	
抛丸机	SX378 型	/	1	1	与环评一致		

烘箱	/	用于前处理后烘干工件	1	1	与环评一致
空压机	非标	用于提供动力	2	2	与环评一致
喷塑流水线	/	含 2 台喷塑机, 1 条前处理线, 1 条固化烘道 (尺寸: 40 m×2 m×2m)	1	0	本次验收为项目部分验收, 天然气管道暂未接通, 后期续建需再次申请验收
天然气锅炉	WNS0.14-86/60-Q	用于提供热能	2	0	
天然气加热炉	/		5	0	
生物质燃烧器	/		0	4	
热洁炉	非标	用于清洁挂钩	1	0	

#### 4、原辅材料消耗及水平衡

本验收项目主要原辅材料消耗见表 2-5, 实际水平衡图见图 2-1。

表 2-5 主要原辅材料消耗表

名称	重要组分、规格	单位	年耗量			变更情况	
			环评	已建折算	实际		
原料	金属件	/	吨	18.5	12.3	12.3	本次验收为项目部分验收, 后期续建需再次申请验收
辅料	脱脂粉	30kg/袋, 主要成分为硅酸钠、烷基苯磺酸钠等	吨	0.5	0.33	0.33	
	盐酸	2t/罐, 主要成分为盐酸和水, 盐酸浓度为 15%	吨	10	6.67	6.67	
	纯碱	25kg/袋, 主要成分为碳酸钠	吨	1	1	1	
	塑粉	25kg/袋, 主要成分为氟烯烃和烷基乙烯基醚共聚物	吨	62	41.3	41.3	
	磷化液	20kg/桶, 磷酸二氢锌 45%, 游离磷酸 5%, 硝酸锌 25%	吨	1	1	1	
	表调剂	20kg/袋, 配制成 0.2%的有机钛盐溶液	吨	0.1	0.1	0.1	
	硅烷液	25kg/桶, 氟锆酸 1%, 不含 N、P	吨	1	0	0	
	纯水	20kg/桶, 去离子水, 不含 N、P	吨	330	220	220	
天然气	/	m <sup>3</sup>	21.22 万	21.22 万	/	天然气管道暂未接通	
生物质颗粒	/	吨	/	/	35		

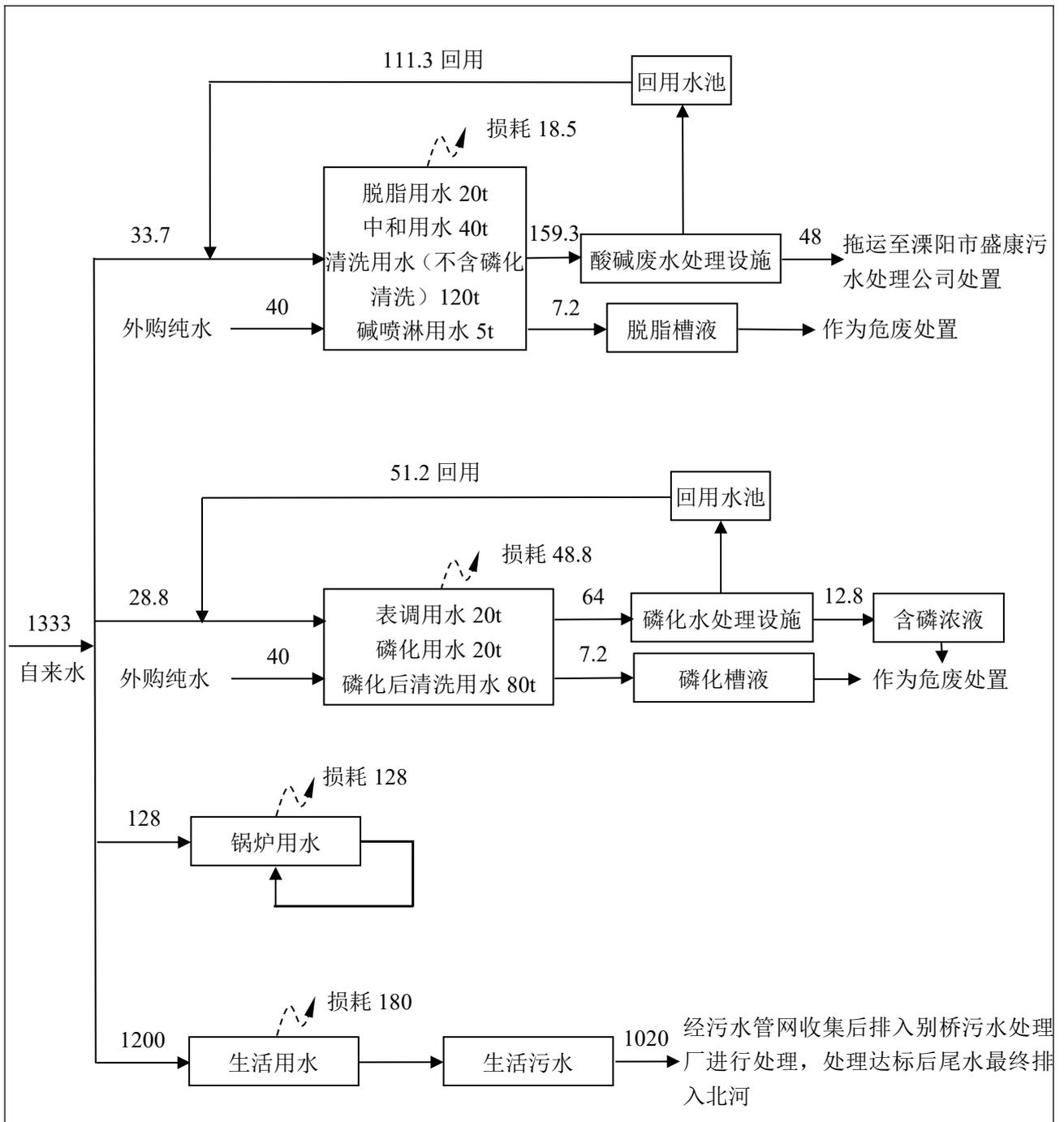


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

## 5、生产工艺

本项目目前已建成金属表面涂装②号生产线，具体工艺流程如下：

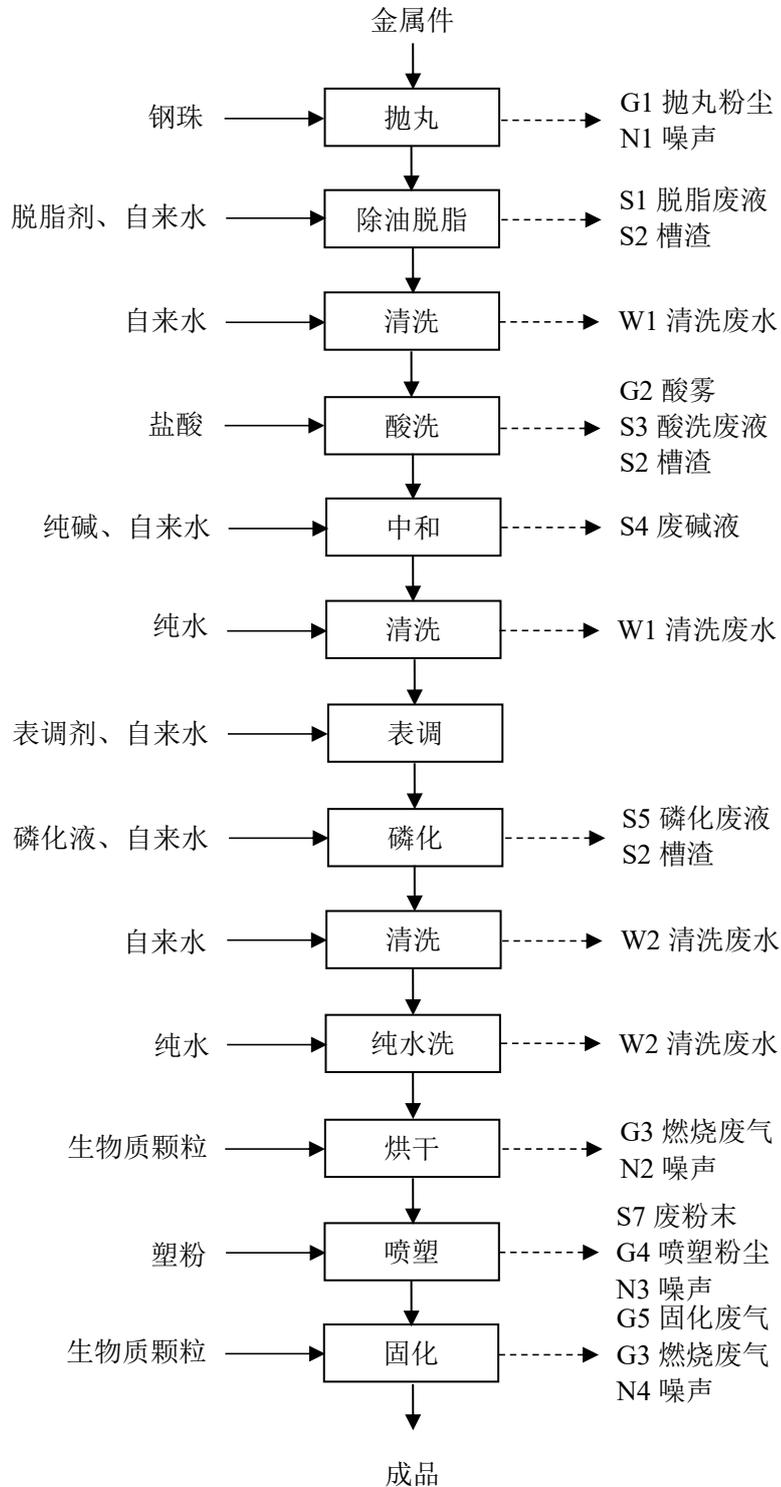


图 2-3 金属表面涂装②号工艺流程图

### 工艺流程简述:

**抛丸:** 对外购金属件进行抛丸处理, 此工序产生 G1 抛丸粉尘和 N1 噪声。

**除油脱脂:** 外来工件表面会沾有油污, 首先进入脱脂槽进行脱脂, 去除工件表面的油污, 脱脂槽内加入脱脂剂和水, 水温控制在 60°C 左右, 脱脂处理时间约 10 分钟, 脱脂槽设 2 个, 单个脱脂槽尺寸为 3m×1.5m×1m, 定期添加脱脂剂和水, 槽内液体半年更换一次, 此工序产生 S1 脱脂废液和 S2 槽渣。

**清洗:** 工件脱脂后用吊机传送至清水槽中进行水洗, 共设置 1 道水洗, 单个水洗槽尺寸为 3m×1m×1m, 采用浸泡方式, 定期更换水洗槽液, 槽内液体一周更换一次, 此工序产生 W1 清洗废水。

**酸洗:** 工件清洗后用吊机传送至酸洗槽中进行酸洗, 去除工件表面的氧化层, 酸洗工序使用酸洗剂, 酸浓度为 15%, 酸洗槽设 2 个, 单个酸洗槽尺寸为 3m×1.5m×1m, 槽液约三个月更换一次, 此工序产生 G2 酸雾、S3 酸洗废液和 S2 槽渣。

**中和:** 工件酸洗后用吊机传送至中和槽中进行中和, 去除工件表面残留酸液, 中和工序使用纯碱, 中和槽设 1 个, 单个酸洗槽尺寸为 3m×1.5m×1m, 槽液约三个月更换一次, 此工序产生 4 废碱液。

**清洗:** 工件清洗后用吊机传送至清水槽中进行水洗, 共设置 1 道纯水洗, 单个水洗槽尺寸均为 3m×1m×1m, 采用浸泡方式, 定期更换水洗槽液, 槽内液体一周更换一次, 此工序产生 W1 清洗废水。

**表调:** 主要功能为克服皮膜粗化现象, 消除金属工件经强碱性脱脂或强酸性除锈所引起的腐蚀不均等缺点, 提高磷化速度缩短处理时间, 使金属工件在磷化过程中产生结晶致密均匀的磷酸盐皮膜, 同时增强耐腐蚀性能提高涂膜附着力与降低磷化沉渣。设置 1 个表调槽, 尺寸为 3m×1m×1m, 表调液循环使用, 不外排, 定期补充表调剂和自来水。

**磷化:** 利用磷化剂在金属件表面形成一层磷化膜, 磷化的目的主要是提高表面涂层的附着力和防腐蚀能力。共设置 1 个磷化槽, 尺寸为 3m×1.5m×1m, 磷化液经滤筒过滤后循环利用, 槽液不排放, 定期补充磷化剂, 此工序产生 S5 磷化废液和 S2 槽渣。

**清洗:** 工件磷化后用吊机传送至清水槽中进行水洗, 共设置 1 道水洗, 单个水洗槽尺寸为 3m×1m×1m, 采用浸泡方式, 定期更换水洗槽液, 槽内液体一周更换一次, 此工序产生 W2 清洗废水。

**纯水洗:** 工件清洗后用吊机传送至清水槽中进行水洗, 共设置 1 道纯水洗, 单个水洗

槽尺寸均为 3m×1m×1m，采用浸泡方式，定期更换水洗槽液，槽内液体一周更换一次，此工序产生 W2 清洗废水。

**烘干：**水洗干净后的工件沥干表面水份，直接传送至烘箱内烘干，烘干温度控制在 60°C 左右，此工序产生 G3 燃烧废气、S6 废渣和 N2 噪声。

**喷塑：**工件经悬挂输送带传送至喷粉房内，由佩戴防护面罩的工人手持喷枪，通过静电喷粉，将粉末涂着在工件表面得到较均匀的涂层。静电粉末喷涂工艺,在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，带电的粉末粒子在静电吸引的作用下，被吸附工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。静电喷粉设备配套设有除尘系统，可对涂装过程中散逸的树脂粉末进行收集，收集的粉末循环利用（塑粉利用率高达 99%）。此过程中产生 G4 喷塑粉尘，S7 废粉末和 N2-3 噪声。

**固化：**经过喷塑后的工件送入烘道，使树脂粉末在约 210°C 的温度下熔化、流平、固化，形成保护膜，此过程产生 G5 固化废气，G3 燃烧废气，S6 废渣和 N4 噪声。

## 6、项目变动情况

溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目（部分验收）”在实际实施过程中，与环评及审批内容对比，实际建成后未发生变动情况。

### 表三、环境保护设施

#### 主要污染源、污染物处理和排放

##### 1、废水

本验收项目废水主要为磷化废水、综合废水和生活污水，其中磷化废水经污水处理设施处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后 70%回用，30%的浓水拖运至漯河市盛康污水处理公司处置；生活污水经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理。具体废水排放及治理措施见表 3-1。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	污染物种类	治理设施及排放去向	
		环评/批复	实际建设
生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理	与环评一致
磷化废水	化学需氧量、悬浮物、锌、总磷	经污水处理设施处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排	与环评一致
综合废水	化学需氧量、悬浮物、石油类、总铁、氟化物	经污水处理设施处理后 70%回用，30%的浓水拖运至漯河市盛康污水处理公司处置	与环评一致

废水处理工艺流程见图 3-1、图 3-2。

##### (1) 综合废水处理工艺流程

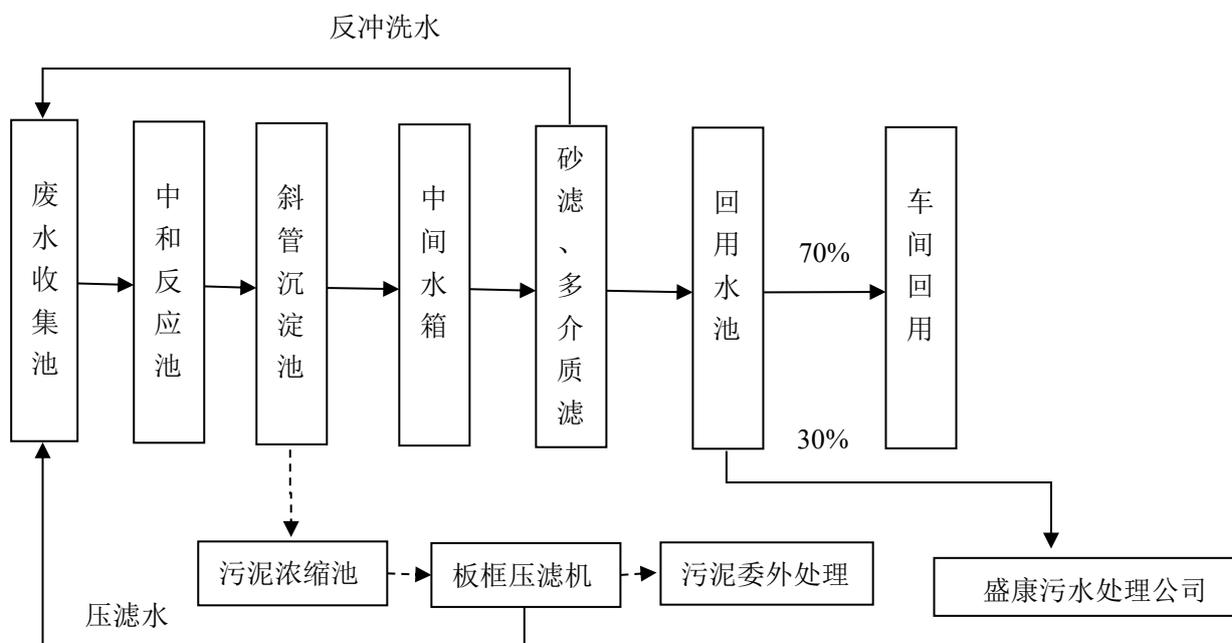


图 3-1 综合废水处理工艺流程图

**工艺说明：**

**废水收集池：**用于收集脱脂后水洗废水、酸洗后水洗废水、中和后水洗废水、碱喷淋废水；此部分水都是由车间废水收集池用提升泵抽至污水处理站的集水池进行处理。

**中和反应池：**通过加入石灰与氢氧化钠调节水的 pH 值在 9 左右，将废水的铁离子形氢氧化铁沉淀以及氟化物形成氟化物沉淀。

**沉淀池：**加入适量的 PAM 与 PAFC，将废水中的小颗粒物絮成大颗粒物，确保出溢流出沉淀池的水质清澈，同时 PAFC 有去除部分 COD 的效果。

**中间水箱：**主要用于存放从斜管沉淀池溢流出的水，本中间水箱中加入 10%硫酸，调中间水箱的 PH 值，确保中间水箱的 PH 值在 7-8 之间。

**砂滤、多介质滤：**主要去除水中的小悬浮物；

**回用水池：**经砂滤、多介质滤后的水进入回用水池，其中 70%水用于脱脂用水、中和用水、清洗用水和碱喷淋用水；另 30%的水拖运至漯河市盛康污水处理厂。

**污泥浓缩池：**用于收集从斜管沉淀池排放下来的污泥；**板框压滤机：**污泥通过螺杆泵将污泥从浓缩池抽至板框压滤机进行污泥压干处理，将污泥水含率压干至 70%~80%。

(2) 磷化废水处理工艺流程

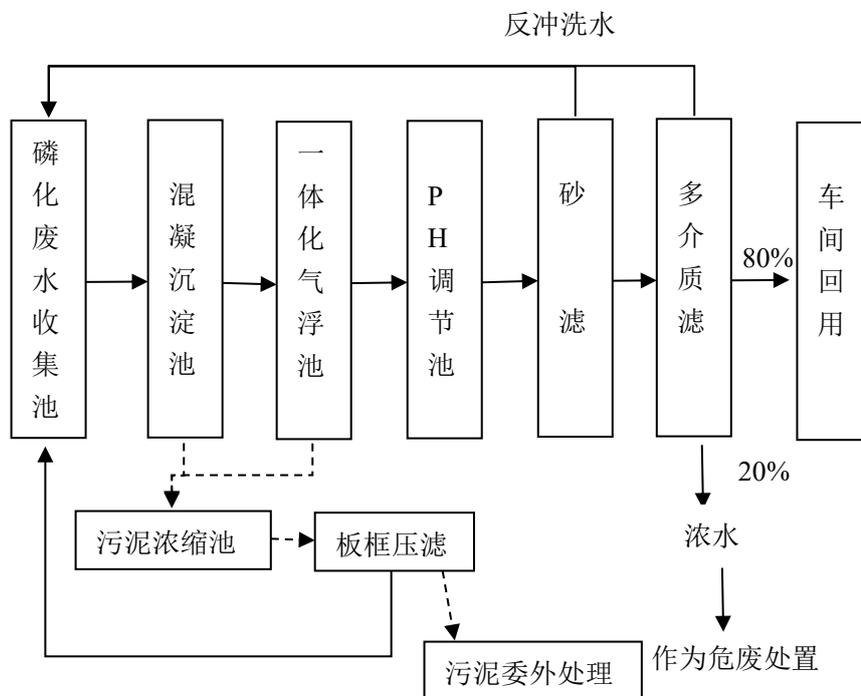


图 3-2 磷化废水处理工艺流程图

### 工艺说明：

**磷化废水收集池：**主要收集磷化后的两道水洗废水；此废水，从车间磷化废水收集池用提升泵通过架空管道抽至磷化废水处理站的收集池进行处理；

**混凝沉淀池：**用石灰调节 PH 在 11.5，再加入 PAM 与 PAFC 絮凝，该工序是处理废水中的磷，将磷形成磷酸钙沉淀；

**一体化气浮池：**用稀硫酸将水的 PH 值调至 8.5，根据矾花颗粒的大小去加入适量的 PAM 与 PAFC，水中细小的颗粒进行气浮，通过刮渣器进行刮渣处理，该工序主要是去除磷化废水中的锌；

**PH 调节池：**加入适量的 10%稀硫酸，将废水的 PH 值调节在 6~9 之间，确保进入多介质过滤器的水呈中性；

**砂滤：**将经一体化气浮池的水用泵抽入砂滤罐进行过滤处理，以去除水中微小悬浮物；

**多介质过滤器：**在一定的压力下把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒材料，从而有效的除去悬浮杂质使水澄清的过程，内部的滤料有石英砂，无烟煤，锰砂等；

**车间回用：**其中经 RO 膜处理过的水，有 80%回用于磷化用水与磷化后的清洗用水。

**浓水蒸发：**其中经 RO 膜处理过的水，有 20%为反渗透浓水，经蒸发器蒸发后，形成污泥，作为危废委外处理。

**污泥浓缩池：**污水处理过程中沉淀的污泥进入污泥浓缩池，再经污泥泵入框板压滤机滤机，经压滤后的污泥含水率约为 80%，定期委托有资质的单位处理。

## 2、废气

本验收项目废气主要为酸雾、生物质燃烧废气、固化废气、危废库废气、喷塑废气和抛丸废气，其中酸雾经碱喷淋吸收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；生物质燃烧废气经布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒（2#、3#）排放；固化废气与危废库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（6#）排放；喷塑废气经二级脉冲除尘装置处理后在车间内无组织排放；抛丸废气经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间无组织排放。具体废气排放及治理措施见表 3-2。

表 3-2 废气排放及治理措施一览表

排放源	废气名称	污染物种类	治理设施及排放去向	
			环评/批复	实际建设
有组织废气	1# 酸雾	氯化氢	经碱喷淋吸收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	与环评一致
	2# 燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧废气经设备自带的低氮燃烧装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#）排放	生物质燃烧废气经布袋除尘装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#）排放
	3# 燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧废气经设备自带的低氮燃烧装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#）排放	生物质燃烧废气经布袋除尘装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#）排放
	6# 固化废气、危废库废气	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（6#）排放	与环评一致
无组织废气	喷塑废气	颗粒物	经二级脉冲除尘装置处理后在车间内无组织排放	与环评一致
	抛丸废气	颗粒物	经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间无组织排放	与环评一致
	未捕集废气	氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物	通过加强车间通风予以缓解	与环评一致

### 3、噪声

本验收项目噪声源主要为机械设备运行时产生的噪声，针对噪声排放情况企业采取了以下治理措施：①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。具体排放及治理措施见表 3-3。

表 3-3 噪声排放及治理措施一览表

所在位置	噪声源名称	数量（台/套）	产生源强 dB(A)	防治措施	
				环评/批复	实际建设
生产车间	喷塑机	4	84	合理布局+设备减震+厂房隔声	①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。
	抛丸机	1	85		
	空压机	2	91		

#### 4、固体废物

##### (1) 固体废物产生及处理措施

本验收项目生产过程中主要产生一般固废、危险废物和生活垃圾。

##### ①一般固废

抛丸集尘灰：本项目抛丸过程中产生的粉尘经布袋除尘装置处理后会产生抛丸集尘灰，产生量约 0.054t/a，收集后暂存于一般固废库，外售综合利用。

废塑粉：本项目喷塑过程中会产生废塑粉，产生量约 0.19t/a，收集后暂存于一般固废库，外售综合利用。

##### ②危险废物

酸洗废液：本项目酸洗过程中会产生酸洗废液，产生量约 5t/a，收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置。

废活性炭：本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后会产生废活性炭，产生量约 1.44t/a，收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置。

废水处理污泥：本项目废水治理设施处理废水的过程中会产生废水处理污泥，产生量约 4t/a，收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置。

废滤料：本项目废水处理过程中砂滤、碳滤系统定期更换滤料会产生废滤料，产生量约 0.07t/a，收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置。

含磷废液：本项目磷化过程中会产生含磷废液，产生量约 20t/a，收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置。

废包装桶：本项目废包装桶主要为废磷化液桶、废硅烷液桶，产生量约 0.27t/a，收集后暂存危废库，委托有资质单位处置。

脱脂废液：本项目除油脱脂过程中会产生脱脂槽液，产生量约 7.2t/a，收集后暂存危废库，委托有资质单位处置。

槽渣：本项目槽渣主要为前处理车间的脱脂槽、酸洗槽与磷化槽的槽渣，产生量约 0.8t/a，收集后暂存危废库，委托有资质单位处置。

##### ③生活垃圾

本项目员工日常生活会产生生活垃圾约 7.5t/a，由环卫部门定期清运。

本验收项目固废排放及治理措施见表 3-4。

表 3-4 固废产生及处理情况一览表

序号	类别	名称	产生工序	废物代码	环评产生量 t/a	已建折算产生量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
								环评/批复	实际建设
1	一般固废	抛丸集尘灰	废气除尘	900-999-66	0.081	0.054	0.054	外售综合利用	与环评一致
2		废塑粉	喷塑	900-999-99	0.29	0.19	0.19		
3	危险废物	酸洗废液	酸洗	HW17 336-064-17	8	5	5	委托有资质单位处置	委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置
4		废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	2.16	1.44	1.44		
5		废水处理污泥	废水处理	HW17 336-064-17	6	4	4		
6		废滤料	废水处理	HW49 900-041-49	0.1	0.07	0.07		
7		含磷废液	磷化、废水处理	HW17 336-064-17	20	20	20		暂存危废库
8		废包装桶	原料使用	HW49 900-041-49	0.4	0.27	0.27		
9		脱脂废液	脱脂	HW17 336-064-17	8.4	7.2	7.2		
10		槽渣	脱脂、酸洗、磷化	HW17 336-064-17	1.2	0.8	0.8		
11	/	生活垃圾	员工生活	/	7.5	7.5	7.5	环卫部门处理	与环评一致

注：①废活性炭代码依据《国家危险废物名录（2021年版）》进行调整；

②一般固废代码执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）。

（2）固废暂存场所建设情况

①一般固废

经现场勘查，企业已在厂区建设一座一般固废暂存间，面积约 20m<sup>2</sup>，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

②危险废物

经现场勘查，企业已在厂区建设一座危废库，面积约 60m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力。厂区已按环保要求张贴危险废物标志牌，仓库密闭建设，符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，地面采用水泥浇筑，并铺设环氧地坪，已进行防腐、防渗处理，设有导流沟、收集槽，满足“六防”（防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐蚀）要求。危废库内设有防爆灯，危险废物分类贮存，不混放，贮存容器或包装上均粘贴小标签；库房大门上锁防盗，在门上设有观察窗，并在库内和库外分别设有监控。

### (3) 危险废物处置情况

企业酸洗废液、废活性炭、废水处理污泥、废滤料、含磷废液收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置，均已签订危废处置协议；废包装桶、脱脂废液、槽渣收集后暂存于危废库，待存储到一定量时，与有资质单位签订危险废物处置合同，并严格遵守转移联单管理制度。

## 5、其他环保设施

表 3-5 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范措施	①企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 03 月 15 日在常州市溧阳生态环境局备案（编号：320481-2021-031-L）； ②企业已在车间配备灭火器等消防器材； ③企业已建立巡查制度，专人负责废水、废气处理设施的日常维护保养和检查，确保其正常运行。
在线监测装置	环评/批复未作要求。
污染物排放口规范化工程	本项目依托出租方规范设置雨水排放口、污水接管口，企业单独设置废气排放口 4 个，已规范采样口，并按环保要求张贴标志牌。
“以新带老”措施	环评/批复未作要求。
环保设施投资情况	本次验收项目实际总投资 70 万元，其中环保投 42 万元，占总投资额的 60%。
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”执行制度。

## 表四、环评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

表 4-1 环境影响报告表结论摘录

类别	结论摘录
废水	<p>本项目生活污水产生量为 1020t/a，经市政污水管网收集后排入别桥污水处理厂进行处理，处理达标后尾水最终排入北河，污染物排放指标在别桥污水处理厂内平衡，无需单独申请总量指标。生产污水产生量为 150t/a，拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置，处理达标后尾水最终排入北河，因此对周围环境无直接影响。</p>
废气	<p>①有组织废气                      天然气锅炉采用低氮燃烧技术，尾气排气筒中颗粒物、SO<sub>2</sub> 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值，NO<sub>x</sub> 排放执行常州市溧阳生态环境局《关于开展锅炉综合整治工作的通知》（常溧环[2020]4 号）要求（NO<sub>x</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>），除此之外，本项目固化产生的固化废气（以非甲烷总烃计）的排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 及表 6 中的标准要求，酸洗产生的酸雾（以氯化氢计）的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级的标准要求，对周围环境影响较小。</p> <p>②无组织废气                      本项目抛丸废气经过自带的布袋除尘装置处理后无组织排放，未捕集的 10%酸洗废气在车间内无组织排放，喷塑废气经过二级脉冲除尘装置（或旋风+脉冲除尘装置）处理后无组织，未捕集的 10%固化废气在车间内无组织排放，排放通过加强车间通风予以缓解。</p> <p>本项目大气污染物下风向最大落地浓度及占标率均未超出相应的环境质量标准，不会改变区域环境空气质量现状。</p> <p>本项目卫生防护距离为厂区边界外扩 100m 形成的包络区域，该范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足卫生防护距离设置要求，将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。</p>
噪声	<p>经计算，项目四周厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。距离本项目最近的敏感点为东北面约 300 米处的闻帖村，通过距离衰减噪声基本对闻帖村不会造成污染。</p>
固废	<p>建设项目产生的生活垃圾由环卫部门收集后统一处理。一般固体废物不直接排向外环境，抛丸集尘灰、废粉末均收集后暂存于一般固废库，外售利用；危险固废，如废包装桶、脱脂废液、酸洗废液、废活性炭、废水处理污泥、废滤料、含磷废液、槽渣均暂存于危废库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目在厂区东南侧建设 60m<sup>2</sup> 的危废库，贮存能力能够满足要求。危险废物分类贮存，不混放；存放场所地面采用水泥浇筑，四周围墙，地面并做防腐处理，明确有防渗、防漏措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容，危险废物贮存场所（设施）对周围环境基本不产生污染。因此，本项目产生的固体废物对周围环境无直接影响。</p>
总结论	<p>综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，选址合理。项目建设过程中应切实有效地落实好本评价提出的各项环保治理措施，严格管理，防止污染物事故排放，确保运营过程中产生的污染物经处理后达标排放，从环保角度分析，项目建设是可行的。</p>
建议	<p>①项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按</p>

污染控制目标采取相应的污染治理措施。

②在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”。

③项目建设应严格执行“三同时”制度，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

④建立环保管理制度，管理人员及其员工应树立保护环境的思想，杜绝污染事故的发生。

## 2、审批部门审批决定

根据现场勘查，项目实际建设情况与环评批复要求对照一览表 4-2。

**表 4-2 环评批复要求与实际情况对照一览表**

类别	环评批复	验收现状
建设内容 (地点、规模、性质等)	根据《报告表》结论，在全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施及建议的前提下，你单位按照《报告表》中确定的内容在溧阳市别桥镇前程村进行项目建设具有环境可行性。	溧阳市别桥前程仪表厂位于溧阳市别桥镇前程村，租用别桥镇砖瓦厂闲置厂房进行生产，目前已建成 20 万平方米/年金属涂装的生产能力。
废水防治 设施与措施	按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则完善厂区排水管网。磷化废水经厂内污水处理站处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经公司内污水处理站处理后 70%回用，30%浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处理；生活污水接管排入溧阳市别桥污水处理厂处理。	本项目依托出租方厂区实行“雨污分流”，磷化废水经污水处理设施处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后 70%回用，30%的浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置；生活污水经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理。经监测，废水中各污染因子均达标回用及排放。
废气防治 设施与措施	严格按《报告表》中相关要求落实废气收集及治理措施，有组织排放颗粒物、SO <sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值，NO <sub>x</sub> 排放执行常州市溧阳生态环境局《关于开展锅炉综合整治工作的通知》（常溧环[2020]4 号）要求（NO <sub>x</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> ），固化废气（以非甲烷总烃计）排放参照执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准，酸洗产生的酸雾（以氯化氢计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。无组织非甲烷总烃厂界排放参照执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 标准，无组织酸雾厂界排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。	本项目酸雾经碱喷淋吸收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；生物质燃烧废气经布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒（2#、3#）排放；固化废气与危废库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（6#）排放；喷塑废气经二级脉冲除尘装置处理后在车间内无组织排放；抛丸废气经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间无组织排放。目前燃料采用生物质颗粒，排放标准执行表 2-1 中相关标准。经监测，废气中各污染因子均达标排放。
噪声防治 设施与措施	对厂区合理布局、统一规划。选用低噪声设备、对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声	本项目采取以下治理措施：①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安

	排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。		装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。经监测，厂界噪声均达标排放。
固废防治设施与措施	严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求规范建设及维护一般固废和危废暂存场所，并按照相关规定，分类收集、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化；危险废物须委托有资质单位规范处置；危废库房产生的废气须进行收集和净化吸附处理。		本项目抛丸集尘灰、废塑粉收集后暂存于一般固废库，外售综合利用；酸洗废液、废活性炭、废水处理污泥、废滤料、含磷废液收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置，废包装桶、脱脂废液、槽渣收集后暂存危废库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。所有固体废物均得到有效处置，不外排。
贯彻清洁生产原则和循环经济理念	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。		已落实。
排污口规范化设置	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的要求设置各类排污口和标识。		本项目依托出租方规范设置雨水排放口、污水接管口，企业单独设置废气排放口 4 个，已规范采样口，并按环保要求张贴标志牌。
总量控制指标 t/a	水污染物	工艺废水接管量≤150（-30）， 化学需氧量≤0.018（-0.0036）， 悬浮物≤0.0005（-0.0031）。	本项目废水、废气中各污染物及固体废物排放总量均符合环评及批复要求。
	大气污染物	颗粒物≤0.031（+0.026）， 二氧化硫≤0.038（-0.013）， 氮氧化物≤0.234（+0.183）， 挥发性有机物≤0.056（-0.223）， 氯化氢≤0.003（+0.003）。	
	固体废物	综合利用或委托有资质单位处置。	

## 表五、质量保证及质量控制

### 1、监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法	检出限
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	0.01mg/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》 (HJ 636-2012)	0.05mg/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)	0.06mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11911-1989)	0.03mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 (GB/T 7484-1987)	0.05mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T 7475-1987)	0.02mg/L
有组织 废气	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 (HJ/T 27-1999)	0.9mg/m <sup>3</sup>
	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)	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	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)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	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)	3mg/m <sup>3</sup>
	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 38-2017)	3mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	原子荧光分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》国家 环保总局 2003 年 (第四版增补版) 5.3.7.2	0.003μg/m <sup>3</sup>
	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 398-20077)	/
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)	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	0.001mg/m <sup>3</sup>

		(GB/T 15432-1995)	
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	/

## 2、监测仪器

本项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	B-002	已检定
2	COD 标准消解器	HCA-102	B-035	已校准
3	岛津分析天平	AUY220	B-027	已检定
4	红外测油仪	ET1200	B-030	已校准
5	离子计	PXS-270	B-050	已检定
6	原子吸收分光光度计	AA-6880F	B-045	已检定
7	电子天平	QUINTIX125D-1CN	B-071	已检定
8	原子荧光光度计	AFS-8220	B-073	已检定
9	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	A-010、A-042、A-044	已检定
10	全自动烟气采样器	MH3001	A-002、A-047	已检定
11	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	A-005、A-006、A-007、 A-008	已检定
12	气相色谱仪	GC-2014C	B-046、B-072	已检定
13	多功能声级计	AWA5688	A-016	已检定
14	声校准器	AWA6222A	A-037	已检定
15	便携式综合气象观测仪	FYF-1	A-050	已检定

## 3、人员资质

本项目现场采样及实验室分析人员均经过考核并持有上岗证。

## 4、水质监测分析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《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 质量控制情况表

污染物	样品数	平行样			加标样			质控样	
		平行样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)	质控样(个)	合格率(%)
化学需氧量	40	4	10.0	100	/	/	/	2	100
悬浮物	40	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	1	12.5	100	1	12.5	100	/	/
总磷	28	4	14.3	100	4	14.3	100	/	/
总氮	8	1	12.5	100	1	12.5	100	/	/
石油类	16	/	/	/	/	/	/	/	/
铁	16	2	12.5	100	2	12.5	100	/	/
氟化物	16	2	12.5	100	2	12.5	100	/	/
锌	16	1	6.2	100	2	12.5	100	/	/

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围内（即 30%~70%之间）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分析分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

(4) 低浓度颗粒物测定时，在现场采样过程中增加了全程序空白检测，检测结果符合分析方法要求。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计和声校准器均在检定的有效使用期内，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(A)。噪声校准记录见表5-4。

表 5-4 噪声校准情况表

监测日期	校准设备	编号	校准值	测量前	测量后	差值	校准情况
06 月 24 日	声校准器 AWA6222A	A-037	94.0	93.8	94.0	0.2	合格
06 月 25 日				93.8	94.0	0.2	合格

## 表六、验收监测内容

### 1、废水监测

本验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

废水名称	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	污水接管口	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，监测 2 天
综合废水	废水处理设施进口、出口	化学需氧量、悬浮物、石油类、铁、氟化物	4 次/天，监测 2 天
磷化废水	废水处理设施进口、出口	化学需氧量、悬浮物、锌、总磷	4 次/天，监测 2 天

### 2、废气监测

本验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

废气源	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	1#排气筒进口、出口	氯化氢	3 次/天，监测 2 天
	2#排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度	3 次/天，监测 2 天
	3#排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度	3 次/天，监测 2 天
	6#排气筒进口、出口	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
无组织废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	3 次/天，监测 2 天
	厂区内、生产车间大门外 1m 处 1 个点	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
备注	/		

### 3、噪声监测

本验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处各设 1 个点	等效声级 Leq(A)	昼间测 1 次，监测 2 天
噪声源强	生产车间	等效声级 Leq(A)	昼间测 1 次，选测 1 天
备注	本项目夜间不生产		

## 表七、验收监测结果

### 生产工况

本验收项目验收监测期间生产运行工况见表7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	产品名称	环评设计能力	已建折算生产能力	实际生产能力	运行负荷%
06月24日	金属涂装	1000平方米/天	667平方米/天	588平方米/天	88.2
06月25日	金属涂装	1000平方米/天	667平方米/天	571平方米/天	85.6

验收监测期间，本项目主体工程及配套的三同时环保设施运行稳定，状态良好，实际生产能力满足环评设计能力要求，符合本次验收监测条件。

### 验收监测结果

#### 1、废水

本验收项目验收监测期间废水监测结果与评价见表7-2。

表 7-2 废水监测结果与评价一览表

监测点位	日期	频次	检测结果				
			化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
污水接管口	06月24日	第一次	350	178	32.4	3.76	51.9
		第二次	335	192	34.2	3.50	54.1
		第三次	329	200	33.1	3.24	49.9
		第四次	333	180	33.7	3.34	50.4
		平均值	337	188	33.4	3.46	51.6
	06月25日	第一次	310	148	31.7	2.99	46.7
		第二次	303	162	29.7	3.16	41.9
		第三次	316	184	31.2	2.88	45.4
		第四次	312	196	32.9	2.64	47.9
		平均值	310	172	31.4	2.92	45.5
浓度限值			500	400	45	8	70
评价结果			经检测，溧阳市别桥前程仪表厂污水接管口排放污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准。				
备注			/				

续表 7-2 废水监测结果与评价一览表

监测点位	日期	频次	检测结果				单位: mg/L	
			化学需氧量	悬浮物	石油类	铁	氟化物	
综合废水处理设施进口	06月24日	第一次	555	156	25.8	783	5.04	
		第二次	538	188	25.3	780	5.69	
		第三次	531	136	26.1	805	4.84	
		第四次	548	154	26.1	778	4.64	
		平均值	543	158	25.8	786	5.05	
综合废水处理设施出口		第一次	105	4L*	1.94	0.03L*	0.77	
		第二次	144	4L*	1.86	0.03L*	0.65	
		第三次	103	4L*	1.80	0.03L*	0.71	
		第四次	116	4L*	1.79	0.03L*	0.87	
		平均值	110	4L*	1.85	0.03L*	0.75	
处理效率%			79.7	/	92.8	/	85.1	
综合废水处理设施进口	06月25日	第一次	562	156	25.1	766	6.18	
		第二次	543	144	25.1	742	4.64	
		第三次	538	138	25.4	753	4.46	
		第四次	551	166	26.2	741	5.04	
		平均值	548	151	25.4	750	5.08	
综合废水处理设施出口		第一次	97	4L*	1.66	0.03L*	0.91	
		第二次	112	4L*	1.71	0.03L*	0.68	
		第三次	100	4L*	1.74	0.03L*	0.71	
		第四次	92	4L*	1.95	0.03L*	0.80	
		平均值	100	4L*	1.76	0.03L*	0.78	
处理效率%			81.8	/	93.1	/	84.6	
浓度限值			250	20	5	10	10	
评价结果			经检测, 溧阳市别桥前程仪表厂综合废水处理设施出口中化学需氧量、悬浮物、石油类、铁、氟化物的浓度均符合企业内部回用水标准。					
备注			*: 根据《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 9.6.2 项规定, 当测定结果低于分析方法检出限时, 报使用的“方法检出限”, 并加标志位“L”表示					

续表 7-2 废水监测结果与评价一览表

监测点位	日期	频次	检测结果 单位: mg/L			
			化学需氧量	悬浮物	锌	总磷
磷化废水处理设施进口	06月24日	第一次	195	128	174	106
		第二次	210	122	174	96.6
		第三次	201	138	164	111
		第四次	198	142	169	94.6
		平均值	201	132	170	102
磷化废水处理设施出口		第一次	78	13	0.04	0.62
		第二次	80	10	0.03	0.64
		第三次	79	11	0.03	0.70
		第四次	86	9	0.03	0.63
		平均值	81	11	0.03	0.65
处理效率%			59.7	91.7	99.9	99.4
磷化废水处理设施进口	06月25日	第一次	193	122	162	98.6
		第二次	188	126	161	101
		第三次	201	144	165	100
		第四次	193	130	163	94.6
		平均值	194	130	163	98.6
磷化废水处理设施出口		第一次	82	6	0.02L*	0.64
		第二次	77	9	0.02L*	0.66
		第三次	80	7	0.02L*	0.62
		第四次	74	10	0.02L*	0.60
		平均值	78	8	0.02L*	0.63
处理效率%			59.8	93.8	/	99.4
浓度限值			100	20	1	8
评价结果			经检测, 溧阳市别桥前程仪表厂磷化废水处理设施出口中化学需氧量、悬浮物、锌、总磷的浓度均符合企业内部回用水标准。			
备注			*: 根据《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 9.6.2 项规定, 当测定结果低于分析方法检出限时, 报使用的“方法检出限”, 并加标志位“L”表示。			

## 2、废气

本验收项目验收监测期间有组织废气检测结果与评价见表 7-3，厂界无组织废气监测结果与评价见表 7-4。

表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	酸洗工段				编号	1#			
治理设施名称	碱喷淋吸收装置			排气筒高度 m	15	测点面积 m <sup>2</sup>	进口：0.126、出口：0.126		
2、检测结果									
监测点位	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				06月24日			06月25日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1#排气筒进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	4.09×10 <sup>3</sup>	4.14×10 <sup>3</sup>	4.16×10 <sup>3</sup>	4.06×10 <sup>3</sup>	4.13×10 <sup>3</sup>	4.10×10 <sup>3</sup>
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	1.86	1.31	1.51	1.22	1.88	1.37
	氯化氢排放速率	kg/h	/	7.61×10 <sup>-3</sup>	5.42×10 <sup>-3</sup>	6.28×10 <sup>-3</sup>	4.95×10 <sup>-3</sup>	7.76×10 <sup>-3</sup>	5.62×10 <sup>-3</sup>
1#排气筒出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	4.38×10 <sup>3</sup>	4.42×10 <sup>3</sup>	4.44×10 <sup>3</sup>	4.34×10 <sup>3</sup>	4.38×10 <sup>3</sup>	4.40×10 <sup>3</sup>
	氯化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9/10	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯化氢排放速率	kg/h	0.15/0.18	-	-	-	-	-	-
	氯化氢处理效率	%	/	-	-	-	-	-	-
评价结果			经检测，溧阳市别桥前程仪表厂 1#排气筒出口中氯化氢的排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中标准要求。						
备注			①本项目 1#排气筒废气处理系统实测风量与环评中设计风量基本一致，满足废气捕集要求； ②ND 表示浓度未检出，并不计算排放速率，氯化氢检出限：0.7mg/m <sup>3</sup> 。						

续表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	加热工段				编号	2#			
治理设施名称	布袋除尘装置	排气筒高度 m	15		测点面积 m <sup>2</sup>	出口：0.096			
2、检测结果									
监测点位	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				06月24日			06月25日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2#排气筒出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.61×10 <sup>3</sup>	1.63×10 <sup>3</sup>	1.74×10 <sup>3</sup>	1.58×10 <sup>3</sup>	1.67×10 <sup>3</sup>	1.64×10 <sup>3</sup>
	含氧量	%	/	13.3	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算后颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	30	-	-	-	-	-	-
	颗粒物排放速率	kg/h	/	-	-	-	-	-	-
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算后二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	200	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫排放速率	kg/h	/	-	-	-	-	-	-
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	95	92	92	93	91	91
	折算后氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	200	148	147	147	149	146	146
	氮氧化物排放速率	kg/h	/	0.153	0.150	0.160	0.147	0.152	0.149
林格曼黑度	林格曼级	≤1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
评价结果			经检测，溧阳市别桥前程仪表厂 2#排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度与林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中特别排放限值。						

备注

- ①本项目 2#排气筒废气处理系统实测风量小于环评中设计风量，满足废气捕集要求；  
②ND 表示未检出，并不计算排放速率，颗粒物检出限: 1.0mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫检出限: 3mg/m<sup>3</sup>。

续表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	加热工段				编号	2#			
治理设施名称	布袋除尘装置	排气筒高度 m	15	测点面积 m <sup>2</sup>	出口: 0.096				
2、检测结果									
监测点位	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				06月24日			06月25日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2#排气筒出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.69×10 <sup>3</sup>	1.66×10 <sup>3</sup>	1.80×10 <sup>3</sup>	1.69×10 <sup>3</sup>	1.64×10 <sup>3</sup>	1.61×10 <sup>3</sup>
	含氧量	%	/	13.5	13.3	13.4	13.3	13.5	13.5
	实测汞及其化合物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	9.29×10 <sup>-4</sup>	6.06×10 <sup>-4</sup>	9.93×10 <sup>-4</sup>	4.08×10 <sup>-4</sup>	4.56×10 <sup>-4</sup>	3.19×10 <sup>-4</sup>
	折算后汞及其化合物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.05	1.19×10 <sup>-3</sup>	9.44×10 <sup>-4</sup>	1.57×10 <sup>-3</sup>	7.48×10 <sup>-4</sup>	7.30×10 <sup>-4</sup>	5.10×10 <sup>-4</sup>
	汞及其化合物排放速率	kg/h	/	1.57×10 <sup>-6</sup>	1.01×10 <sup>-6</sup>	1.79×10 <sup>-6</sup>	8.11×10 <sup>-7</sup>	7.48×10 <sup>-7</sup>	5.14×10 <sup>-7</sup>
评价结果	经检测，溧阳市别桥前程仪表厂 2#排气筒出口中汞及其化合物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中特别排放限值。								
备注	本项目 2#排气筒废气处理系统实测风量小于环评中设计风量，满足废气捕集要求。								

续表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	加热工段				编号	3#			
治理设施名称	布袋除尘装置	排气筒高度 m	15		测点面积 m <sup>2</sup>	出口：0.090			
2、检测结果									
监测点位	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				06月24日			06月25日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
3#排气筒出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.29×10 <sup>3</sup>	1.23×10 <sup>3</sup>	1.20×10 <sup>3</sup>	1.31×10 <sup>3</sup>	1.33×10 <sup>3</sup>	1.39×10 <sup>3</sup>
	含氧量	%	/	14.7	14.5	14.6	14.5	14.5	14.6
	实测颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	4.3	3.9	5.2	5.0	4.8	4.1
	折算后颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	30	8.2	7.2	9.8	9.2	12.9	7.7
	颗粒物排放速率	kg/h	/	5.55×10 <sup>-3</sup>	4.80×10 <sup>-3</sup>	6.24×10 <sup>-3</sup>	6.55×10 <sup>-3</sup>	6.38×10 <sup>-3</sup>	5.70×10 <sup>-3</sup>
	实测二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算后二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	200	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫排放速率	kg/h	/	-	-	-	-	-	-
	实测氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	85	90	84	87	89	93
	折算后氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	200	162	166	158	161	164	174
	氮氧化物排放速率	kg/h	/	0.110	0.111	0.101	0.114	0.118	0.129
林格曼黑度	林格曼级	≤1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
评价结果			经检测，溧阳市别桥前程仪表厂 3#排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度与林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中特别排放限值。						

备注

- ①本项目 3#排气筒废气处理系统实测风量略大于环评中设计风量，满足废气捕集要求；  
②ND 表示未检出，并不计算排放速率，二氧化硫检出限：3mg/m<sup>3</sup>。

续表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

## 1、测试工段信息

工段名称	加热工段			编号	3#
治理设施名称	布袋除尘装置	排气筒高度 m	15	测点面积 m <sup>2</sup>	出口：0.096

## 2、检测结果

监测点位	测试项目	单位	排放 限值	检测结果					
				06月24日			06月25日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
3#排气筒 出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	1.26×10 <sup>3</sup>	1.35×10 <sup>3</sup>	1.32×10 <sup>3</sup>	1.36×10 <sup>3</sup>	1.45×10 <sup>3</sup>	1.42×10 <sup>3</sup>
	含氧量	%	/	14.6	14.6	14.4	14.5	14.5	14.3
	实测汞及其化合物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	7.09×10 <sup>-4</sup>	5.80×10 <sup>-4</sup>	3.03×10 <sup>-4</sup>	3.70×10 <sup>-4</sup>	2.30×10 <sup>-4</sup>	2.05×10 <sup>-4</sup>
	折算后汞及其化合物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.05	1.33×10 <sup>-3</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	5.51×10 <sup>-4</sup>	6.83×10 <sup>-4</sup>	4.25×10 <sup>-4</sup>	3.67×10 <sup>-4</sup>
	汞及其化合物排放速率	kg/h	/	8.93×10 <sup>-7</sup>	7.83×10 <sup>-7</sup>	4.00×10 <sup>-7</sup>	5.03×10 <sup>-7</sup>	3.34×10 <sup>-7</sup>	2.91×10 <sup>-7</sup>

评价结果

经检测，溧阳市别桥前程仪表厂 3#排气筒出口中汞及其化合物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中特别排放限值。

备注

本项目 3#排气筒废气处理系统实测风量略大于环评中设计风量，满足废气捕集要求。

续表 7-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表

1、测试工段信息									
工段名称	固化工段、危废库				编号	6#			
治理设施名称	二级活性炭吸附装置	排气筒高度 m	15	测点面积 m <sup>2</sup>	进口：0.196 出口：0.196				
2、检测结果									
监测点位	测试项目	单位	排放限值	检测结果					
				06月24日			06月25日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
6#排气筒进口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	7.08×10 <sup>3</sup>	6.95×10 <sup>3</sup>	6.82×10 <sup>3</sup>	6.93×10 <sup>3</sup>	6.86×10 <sup>3</sup>	6.93×10 <sup>3</sup>
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	4.04	4.39	4.35	4.28	4.36	4.36
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	0.029	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030
6#排气筒出口	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h	/	7.36×10 <sup>3</sup>	7.45×10 <sup>3</sup>	7.48×10 <sup>3</sup>	7.28×10 <sup>3</sup>	7.34×10 <sup>3</sup>	7.37×10 <sup>3</sup>
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	80	1.20	1.21	1.10	1.18	1.00	0.90
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	8.83×10 <sup>-3</sup>	9.01×10 <sup>-3</sup>	8.32×10 <sup>-3</sup>	8.59×10 <sup>-3</sup>	7.34×10 <sup>-3</sup>	6.63×10 <sup>-3</sup>
	非甲烷总烃处理效率	%	/	69.6	70.9	72.3	71.4	75.5	77.9
评价结果			经检测，溧阳市别桥前程仪表厂 6#排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 中标准要求。						
备注			本项目 6#排气筒废气处理系统实测风量小于环评中设计风量，满足废气捕集要求。						

表 7-4 厂界无组织排放废气监测结果与评价一览表

采样地点及频次		检测结果				单位: mg/m <sup>3</sup>	
		06月24日		06月25日			
		总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃		
上风向 1#点	第一次	0.085	0.51	0.095	0.54		
	第二次	0.123	0.51	0.133	0.52		
	第三次	0.075	0.49	0.114	0.51		
下风向 2#点	第一次	0.142	0.69	0.133	0.74		
	第二次	0.217	0.75	0.152	0.72		
	第三次	0.179	0.70	0.143	0.72		
下风向 3#点	第一次	0.170	0.70	0.219	0.73		
	第二次	0.151	0.74	0.171	0.74		
	第三次	0.226	0.72	0.248	0.73		
下风向 4#点	第一次	0.160	0.72	0.162	0.71		
	第二次	0.198	0.71	0.152	0.71		
	第三次	0.179	0.69	0.171	0.75		
周界外浓度最高值		0.226	0.75	0.248	0.75		
周界外浓度限值		1.0/0.5	4.0	1.0/0.5	4.0		
评价结果		经检测,溧阳市别桥前程仪表厂厂界无组织排放总悬浮颗粒物的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中标准要求,同时符合《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 中标准要求,非甲烷总烃的周界外浓度最高值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 6 中标准要求。					
备注		/					

本项目验收监测期间,厂区内挥发性有机物无组织排放监测结果与评价见表 7-5。

表 7-5 厂区内挥发性有机物无组织排放监测结果与评价一览表

采样地点 及频次		检测结果										单位: mg/m <sup>3</sup>	
		06月24日					06月25日						
		非甲烷总烃											
		单次浓度				小时 均值	单次浓度				小时 均值		
		1	2	3	4		1	2	3	4			
厂区内、 车间外	第一次	0.91	0.89	0.89	0.85	0.88	0.87	0.87	0.88	0.90	0.88		
	第二次	0.87	0.90	0.92	0.86	0.89	0.89	0.91	0.93	0.89	0.90		

1m处	第三次	0.84	0.85	0.89	0.84	0.86	0.90	0.92	0.92	0.90	0.91
浓度最高值		0.92				0.89	0.92				0.91
浓度限值		20				6	20				6
评价结果		经检测，溧阳市别桥前程仪表厂厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中标准要求。									

监测时气象情况统计见表 7-6。

表 7-6 气象参数一览表

监测日期	监测频次	气温℃	气压 KPa	风向	风速 m/s	湿度%	天气
06月24日	第一次	26.9	101.2	东风	2.7	53.7	晴
	第二次	29.3	101.1	东风	2.7	52.6	晴
	第三次	29.3	101.1	东风	2.7	52.1	晴
06月25日	第一次	28.7	101.1	东风	2.8	53.7	晴
	第二次	30.9	101.1	东风	2.9	55.1	晴
	第三次	31.0	101.1	东风	3.0	54.2	晴

### 3、厂界噪声

验收监测期间噪声监测结果与评价见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果与评价一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	标准值 dB (A)
06月24日	东厂界 1#测点	57.0	昼间≤60
	南厂界 2#测点	58.1	
	西厂界 3#测点	58.2	
	北厂界 4#测点	52.0	
06月25日	东厂界 1#测点	54.7	昼间≤60
	南厂界 2#测点	55.1	
	西厂界 3#测点	51.9	
	北厂界 4#测点	56.0	
评价结果	经检测，溧阳市别桥前程仪表厂东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。		
备注	车间综合噪声：77.0dB (A)。		

#### 4、固废处置

本验收项目固废核查结果与评价见表 7-8。

表 7-8 固废核查结果与评价一览表

类别	名称	产生工序	废物代码	产生量 t/a	防治措施
一般固废	抛丸集尘灰	废气除尘	900-999-66	0.054	外售综合利用
	废塑粉	喷塑	900-999-99	0.19	
危险废物	酸洗废液	酸洗	HW17 336-064-17	5	委托中节能（连云港）清洁技术发展 有限公司处置
	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	1.44	
	废水处理污泥	废水处理	HW17 336-064-17	4	
	废滤料	废水处理	HW49 900-041-49	0.07	
	含磷废液	磷化、废水处理	HW17 336-064-17	20	暂存危废库
	废包装桶	原料使用	HW49 900-041-49	0.27	
	脱脂废液	脱脂	HW17 336-064-17	7.2	
	槽渣	脱脂、酸洗、磷化	HW17 336-064-17	0.8	
/	生活垃圾	员工生活	/	7.5	环卫部门处理
评价结果		全部合理处置			

#### 5、污染物排放总量核算

本验收项目总量核算结果见表 7-9。

表 7-9 主要污染物排放总量

污染物	总量控制指标 t/a		已建部分折算总量控制指标 t/a	实际核算量 t/a	是否符合
生活污水	污水量	1020	1020	1020	符合
	化学需氧量	0.408	0.408	0.330	
	悬浮物	0.306	0.306	0.184	
	氨氮	0.0357	0.0357	0.033	
	总磷	0.0051	0.0051	0.003	
	总氮	0.0612	0.0612	0.050	
生产废水	污水量	150	48	48	符合
	化学需氧量	0.018	0.006	0.005	
	悬浮物	0.0005	0.0002	-	
	总铁	0.0006	0.0002	-	

	氟化物	0.0008	0.0003	0.00003	
	石油类	0.0003	0.0001	0.00009	
有组织废气	颗粒物	0.031	0.021	0.009	符合
	二氧化硫	0.038	0.026	-	
	氮氧化物	0.234	0.156	0.425	
	非甲烷总烃	0.056	0.037	0.013	
	氯化氢	0.003	0.002	-	
固体废物	0		0	0	符合
评价结果	<p>本验收项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、总铁、氟化物、石油类的排放量及污水总排放量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；废气中颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、氯化氢的排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固体废物处置率100%，不外排，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。</p>				
备注	<p>①经核实，本项目1#、2#、3#、6#号排气筒废气年排放时间以均1600h计；  ②二氧化硫、氯化氢出口浓度均为ND，不计算排放量；  ③氮氧化物超总量是由于目前天然气管道暂未接通，燃料采用生物质颗粒，后期生物质颗粒改成天然气后，废气浓度重新监测，重新计算排放量。</p>				

## 6、环保设施去除效率监测结果

本验收项目环保设施去除效率监测结果见表 7-10。

表 7-10 环保设施去除效率监测结果一览表

类别	污染源	治理设施	污染物去除效率评价	
废水	生活污水	接管	不作评价	
	综合废水	中和反应+斜管沉淀+砂滤、多介质滤	对化学需氧量的处理效率为 79.7%~81.8%、对石油类的处理效率为 92.8%~93.1%、对氟化物的处理效率为 84.6%~85.1%，符合环评设定去除率要求，悬浮物、铁的出口浓度均未检出，处理效率不做评价	
	磷化废水	混凝沉淀+气浮+砂滤、碳滤	对化学需氧量的处理效率为 59.7%~59.8%、对悬浮物的处理效率为 91.7%~93.8%、对总磷的处理效率为 99.4%，符合环评设定去除率要求，总锌的出口浓度均未检出，处理效率不做评价	
废气	有组织废气	1# 酸雾	碱喷淋吸收装置	出口浓度均为 ND，处理效率不做评价
		2# 燃烧废气	布袋除尘装置	进口未检测，处理效率不做评价
		3# 燃烧废气	布袋除尘装置	进口未检测，处理效率不做评价
		6# 固化废气	二级活性炭吸附装置	对非甲烷总烃的处理效率为 69.6%~77.9%，因进口浓度低于环评预测浓度，未达到环评设定去除率，但排放浓度及排放量均符合环评及批复要求
	无组织废气	喷塑废气	脉冲除尘装置	无组织排放，不作评价
		抛丸废气	布袋除尘装置	无组织排放，不作评价
		未捕集废气	车间通风	无组织排放，不作评价
噪声	选用低噪声设备，合理布局、减震、厂房隔声等措施		不作评价	
固体废物	全部合理处置		不作评价	

## 表八、验收监测结论

江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司对溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目（部分验收）”进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

### 1、废水

企业依托出租方厂区实行“雨污分流”原则。

本验收项目废水主要为磷化废水、综合废水和生活污水，其中磷化废水经污水处理设施处理后 80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后 70%回用，30%的浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置；生活污水经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理。

经检测，综合废水处理设施（中和反应+斜管沉淀+砂滤、多介质滤）对化学需氧量的处理效率为 79.7%~81.8%、对石油类的处理效率为 92.8%~93.1%、对氟化物的处理效率为 84.6%~85.1%，符合环评设定去除率要求，悬浮物、铁的出口浓度均未检出，处理效率不做评价；磷化废水处理设施（混凝沉淀+气浮+砂滤、碳滤）对化学需氧量的处理效率为 59.7%~59.8%、对悬浮物的处理效率为 91.7%~93.8%、对总磷的处理效率为 99.4%，符合环评设定去除率要求，总锌的出口浓度均未检出，处理效率不做评价。

验收监测期间，溧阳市别桥前程仪表厂污水接管口排放污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；综合废水处理设施出口中化学需氧量、悬浮物、石油类、铁、氟化物的浓度与磷化废水处理设施出口中化学需氧量、悬浮物、锌、总磷的浓度均符合企业内部回用水标准。

### 2、废气

本验收项目废气主要为酸雾、生物质燃烧废气、固化废气、危废库废气、喷塑废气和抛丸废气，其中酸雾经碱喷淋吸收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；生物质燃烧废气经布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒（2#、3#）排放；固化废气与危废库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（6#）排放；喷塑废气经二级脉冲除尘装置处理后在车间内无组织排放；抛丸废气经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间无组织排放。

经检测，1#排气筒出口中氯化氢浓度均为 ND，处理效率不做评价；2#、3#排气筒进口

不具备监测条件，处理效率不做评价，6#排气筒对应的废气治理设施（二级活性炭吸附装置）对非甲烷总烃的处理效率为69.6%~77.9%，因进口浓度低于环评预测浓度，未达到环评设定去除率，但排放浓度及排放量均符合环评及批复要求。

验收监测期间，溧阳市别桥前程仪表厂1#排气筒出口中氯化氢的排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1中标准要求；2#、3#排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物的排放浓度与林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中特别排放限值；6#排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表1中标准要求；厂界无组织排放总悬浮颗粒物的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3中标准要求，非甲烷总烃的周界外浓度最高值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表6中标准要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1中标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2中标准要求。

### 3、噪声

本验收项目噪声主要来自机械设备运转产生的机械噪声，企业采取了以下治理措施：①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

验收监测期间，溧阳市别桥前程仪表厂东厂界1#测点、南厂界2#测点、西厂界3#测点、北厂界4#测点昼间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类排放限值。

### 4、固体废物

本验收项目产生的一般固废主要为抛丸集尘灰、废塑粉，收集后暂存于一般固废库，外售综合利用；危险废物主要为酸洗废液、废活性炭、废水处理污泥、废滤料、含磷废液、废包装桶、脱脂废液、槽渣，其中酸洗废液、废活性炭、废水处理污泥、废滤料、含磷废液收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置，废包装桶、脱脂废液、槽渣收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。所有固体废物均得到有效处置，不外排。

经现场勘查，企业已在厂区建设一座一般固废暂存间，面积约 20m<sup>2</sup>，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。已在厂区建设一座危废库，面积约 60m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力。厂区已按环保要求张贴危险废物标志牌，仓库密闭建设，符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，地面采用水泥浇筑，并铺设环氧地坪，已进行防腐、防渗处理，设有导流沟、收集槽，满足“六防”（防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐蚀）要求。危废库内设有防爆灯，危险废物分类贮存，不混放，贮存容器或包装上均粘贴小标签；库房大门上锁防盗，在门上设有观察窗，并在库内和库外分别设有监控。

#### 5、总量控制

本验收项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、总铁、氟化物、石油类的排放量及污水总排放量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；废气中颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、氯化氢的排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固体废物处置率 100%，不外排，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

#### 6、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定，本项目依托出租方规范设置雨水排放口、污水接管口，企业单独设置废气排放口 4 个，已规范采样口，并按环保要求张贴标志牌。

#### 7、应急预案编制及备案情况

企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 03 月 15 日在常州市溧阳生态环境局备案（编号：320481-2021-031-L）。

#### 8、卫生防护距离

本项目卫生防护距离为厂区边界外扩 100m 形成的包络区域，经现场核实，目前该范围内无环境敏感目标，距离本项目最近的敏感点为东北面约 300m 处的闻帖村。

总结论：经现场勘查，本项目建设地址未发生变化；项目产能满足环评设计能力要求；厂区平面布置、生产工艺、生产设备、原辅材料使用情况均未发生变化；环保“三同时”措施已经落实到位，污染防治措施符合环保要求；经监测，污染物均达标排放，排放总量均符合环评批复要求。

综上，本验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，现申请溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目（部分验收）”验收，即生产能力为20万平方米/年金属涂装。

### 建议

- 1、加强危废管理，规范处置。
- 2、定期对废水、废气设施进行检查、维护，确保废水、废气处理设施的正常运行和污染物稳定达标排放。
- 3、后期天然气管道接通后，无条件将生物质燃烧器整改为天然气燃烧炉。

## 注释

本验收监测报告附以下附图及附件：

### 一、附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面布置及监测点位图
- 3、项目周边环境状况图

### 二、附件

- 1、委托书
- 2、环评批复
- 3、营业执照
- 4、租赁证明
- 5、出租方土地证及房权证
- 6、污水接管证明
- 7、生产设备清单
- 8、验收期间工况及污染物产生情况
- 9、危废处置合同
- 10、危废暂存承诺
- 11、一般固废与生活垃圾处置情况说明
- 12、建设项目竣工环境保护验收监测方案
- 13、排污许可证
- 14、应急预案备案单

### 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：江苏泰洁检测技术股份有限公司常州分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		金属涂装技改项目		项目代码		2020-320481-33-03-658759		建设地址		溧阳市别桥镇前程村		
	行业类别		C3360 金属表面处理及热处理加工		建设性质		新建		改扩建		技改(√) 迁建		
	设计生产能力		30 万平方米/年金属涂装		实际生产能力		20 万平方米/年金属涂装		环评单位		常州嘉骏环保服务有限公司		
	环评文件审批机关		常州市生态环境局		审批文号		常溧环审[2020]234 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2020 年 12 月		竣工日期		2021 年 06 月		排污许可证申领时间		2019 年 12 月 17 日		
	环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91320481137532155Q001R		
	验收单位		江苏泰洁检测技术股份有限公司 常州分公司		环保设施监测单位		江苏泰洁检测技术股份有限公司 常州分公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算（万元）		100		环保投资总概算（万元）		60		所占比例（%）		60		
	实际总投资（万元）		70		实际环保投资（万元）		42		所占比例（%）		60		
	废水治理（万元）		20	废气治理 （万元）	16	噪声治理 （万元）	1	固废治理 （万元）	3	绿化及生态 （万元）	/	其他 （万元）	2
	新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		4500m <sup>3</sup> /h、2000m <sup>3</sup> /h、7500m <sup>3</sup> /h、1500m <sup>3</sup> /h		年平均工作时间		2400 小时		

运营单位		溧阳市别桥前程仪表厂			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91320481137532155Q		验收监测时间		2021年06月24-25日		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新代老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	—	—	—	1068	—	1068	1068	—	1068	1170	—	+1068	
	化学需氧量	—	—	500	0.335	—	0.335	0.414	—	0.335	0.426	—	+0.335	
	氨氮	—	32.4	45	0.033	—	0.033	0.0357	—	0.033	0.0357	—	+0.033	
	总磷	—	3.19	8	0.003	—	0.003	0.0051	—	0.003	0.0051	—	+0.003	
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	颗粒物	—	—	30	—	—	0.009	0.021	—	0.009	0.031	—	+0.009	
	非甲烷总烃	—	—	80	0.048	0.035	0.013	0.037	—	0.013	0.056	—	+0.013	
	工业固体废物	一般固废	—	—	—	0.244	0.244	0	0	—	0	0	—	0
		危险废物	—	—	—	38.78	38.78	0	0	—	0	0	—	0
	与项目有关的其他特征污染物	悬浮物	—	—	400	0.184	—	0.184	0.3062	—	0.184	0.3065	—	+0.184
		总氮	—	48.6	70	0.050	—	0.050	0.0612	—	0.050	0.0612	—	+0.050
		石油类	—	1.80	5	0.00009	—	0.00009	0.0001	—	0.00009	0.0003	—	+0.00009
		铁	—	—	10	—	—	—	0.0004	—	—	0.0006	—	—
氟化物		—	0.76	10	0.00003	—	0.00003	0.0003	—	0.00003	0.0008	—	+0.00003	

	二氧化硫	—	—	200	—	—	—	0.026	—	—	0.038	—	—
	氮氧化物	—	—	200	—	—	0.425	0.156	—	0.425	0.234	—	+0.425
	氯化氢	—	—	10	—	—	—	0.002	—	—	0.003	—	—

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

# 溧阳市别桥前程仪表厂金属涂装技改项目（部分验收）

## 竣工环境保护验收意见

2021年10月17日，溧阳市别桥前程仪表厂组织召开“金属涂装技改项目（部分验收）”竣工环境保护验收会议，根据《金属涂装技改项目（部分验收）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》，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规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收小组由该项目建设单位、环评编制单位、环保工程建设单位、验收监测报告编制单位、并特邀3名专家组成。

验收小组现场踏勘了本项目建设情况，听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，验收监测报告编制单位对环保验收监测情况的汇报，一致确认本次验收项目不存在验收暂行办法中规定的几种不予验收的情形。验收专家经审核有关资料，确认验收监测报告资料较为翔实、内容较为完整、编制较为规范、结论较为合理。经认真研究讨论形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

溧阳市别桥前程仪表厂成立于2001年06月15日，位于溧阳市别桥镇前程村，租用别桥镇砖瓦厂闲置厂房进行生产，项目建成后形成全厂30万平方米/年金属涂装的生产规模，目前已建成20万平方米/年金属涂装的生产规模。

#### （二）建设过程及环保审批情况

溧阳市别桥前程仪表厂于2020年08月委托常州嘉骏环保服务有限公司编制《金属涂装技改项目环境影响报告表》，并于2020年12月14日取得常州市生态环境局的批复（常溧环审[2020]234号）。

根据《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关文件要求，溧阳市别桥前程仪表厂于2019年12月17日取得排污许可证（编号：91320481137532155Q001R）。

该项目目前形成20万平方米/年金属涂装的生产能力，未超出环评审批范围。

该项目自立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

#### （三）投资情况

该项目实际总投资70万元，其中环保投资42万元，占总投资额的60%。

#### （四）验收范围

目前，该项目金属表面涂装①号生产线暂未建成，金属表面涂装②号生产线主体工程及配套的三同时环保设施已完成建设并运行稳定，具备了竣工环境保护验收监测条件，因此企业启动自主环保验收工作，本次验收内容为溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目”的部分验收，验收内容为金属表面涂装②号生产线，即生产能力为20万平方米/年金属涂装。

## 二、工程变动情况

溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目（部分验收）”在实际实施过程中，与环评及审批内容对比，实际建成后未发生变动情况。

## 三、环境保护设施建设情况及环境管理情况

#### （一）废水

企业依托出租方厂区实行“雨污分流”原则。

本验收项目废水主要为磷化废水、综合废水和生活污水，其中磷化废水经污水处理设施处理后80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后70%回用，30%的浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置；生活污水经市政污水管网接入别桥污水处理厂进行处理。

#### （二）废气

本验收项目废气主要为酸雾、生物质燃烧废气、固化废气、危废库废气、喷塑废气和抛丸废气，其中酸雾经碱喷淋吸收装置处理后通过1根15m高排气筒（1#）排放；生物质燃烧废气经布袋除尘装置处理后通过2根15m高排气筒（2#、3#）排放；固化废气与危废库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒（6#）排放；喷塑废气经二级脉冲除尘装置处理后在车间内无组织排放；抛丸废气经设备自带的布袋除尘装置处理后在车间无组织排放。

#### （三）噪声

本验收项目噪声主要来自机械设备运转产生的机械噪声，企业采取了以下治理措施：①优先选用低噪声设备，并合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；②噪声设备安装基础采用减振措施；③加强生产管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

#### （四）固体废物

本验收项目产生的一般固废主要为抛丸集尘灰、废塑粉，收集后暂存于一般固废库，外售综合利用；危险废物主要为酸洗废液、废活性炭、废水处理污泥、废滤料、含磷废

液、废包装桶、脱脂废液、槽渣，其中酸洗废液、废活性炭、废水处理污泥、废滤料、含磷废液收集后委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置，废包装桶、脱脂废液、槽渣收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

经现场勘查，企业已在厂区建设一座一般固废暂存间，面积约 20m<sup>2</sup>，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。已在厂区建设一座危废库，面积约 60m<sup>2</sup>，满足现有危险废物的贮存能力。厂区已按环保要求张贴危险废物标志牌，仓库密闭建设，符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，地面采用水泥浇筑，并铺设环氧地坪，已进行防腐、防渗处理，设有导流沟、收集槽，满足“六防”（防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐蚀）要求。危废库内设有防爆灯，危险废物分类贮存，不混放，贮存容器或包装上均粘贴小标签；库房大门上锁防盗，在门上设有观察窗，并在库内和库外分别设有监控。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1、环境风险防范措施

①企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 03 月 15 日在常州市溧阳生态环境局备案（编号：320481-2021-031-L）；

②企业已在车间配备灭火器等消防器材；

③企业已建立巡查制度，专人负责废水、废气处理设施的日常维护保养和检查，确保其正常运行。

##### 2、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）规定，本项目依托出租方规范设置雨水排放口、污水接管口，企业单独设置废气排放口 4 个，已规范采样口，并按环保要求张贴标志牌。

##### 3、卫生防护距离

本项目卫生防护距离为厂区边界外扩 100m 形成的包络区域，经现场核实，目前该范围内无环境敏感目标，距离本项目最近的敏感点为东北面约 300m 处的闻帖村。

#### （六）环境管理制度

公司落实建立了比较完善的环境管理体系、环境保护管理规章制度。公司在运行过程中，依据当前环境保护管理要求，分别制定了公司内部的环境管理制度。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）污染物达标排放情况

#### 1、废水

验收监测期间，溧阳市别桥前程仪表厂污水接管口排放污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；综合废水处理设施出口中化学需氧量、悬浮物、石油类、铁、氟化物的浓度与磷化废水处理设施出口中化学需氧量、悬浮物、锌、总磷的浓度均符合企业内部回用水标准。

#### 2、废气

验收监测期间，溧阳市别桥前程仪表厂 1#排气筒出口中氯化氢的排放浓度与排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中标准要求；2#、3#排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物的排放浓度与林格曼黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中特别排放限值；6#排气筒出口中非甲烷总烃的排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 中标准要求；厂界无组织排放总悬浮颗粒物的周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中标准要求，非甲烷总烃的周界外浓度最高值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 中标准要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准要求，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中标准要求。

#### 3、噪声

验收监测期间，溧阳市别桥前程仪表厂东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放限值。

#### 4、固体废物

所有固体废物均能得到有效处置，不外排。

## 5、污染物排放总量

本验收项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、总铁、氟化物、石油类的排放量及污水总排放量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；废气中颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、氯化氢的排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固体废物处置率100%，不外排，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

### （二）环保设施去除效率

#### 1、废水治理设施

经检测，综合废水处理设施（中和反应+斜管沉淀+砂滤、多介质滤）对化学需氧量的处理效率为79.7%~81.8%、对石油类的处理效率为92.8%~93.1%、对氟化物的处理效率为84.6%~85.1%，符合环评设定去除率要求，悬浮物、铁的出口浓度均未检出，处理效率不做评价；磷化废水处理设施（混凝沉淀+气浮+砂滤、碳滤）对化学需氧量的处理效率为59.7%~59.8%、对悬浮物的处理效率为91.7%~93.8%、对总磷的处理效率为99.4%，符合环评设定去除率要求，总锌的出口浓度均未检出，处理效率不做评价。

#### 2、废气治理设施

经检测，1#排气筒出口中氯化氢浓度均为ND，处理效率不做评价；2#、3#排气筒进口不具备监测条件，处理效率不做评价，6#排气筒对应的废气治理设施（二级活性炭吸附装置）对非甲烷总烃的处理效率为69.6%~77.9%，因进口浓度低于环评预测浓度，未达到环评设定去除率，但排放浓度及排放量均符合环评及批复要求。

## 五、工程建设对环境的影响

1、本项目生活污水接入市政污水管网，磷化废水经污水处理设施处理后80%回用，20%浓水作为危废处置，不外排；综合废水经污水处理设施处理后70%回用，30%的浓水拖运至溧阳市盛康污水处理公司处置，对周边地表水环境不构成直接影响。

2、本项目废气达标排放，对大气环境影响较小。

3、本项目各厂界噪声均达标排放，对周边噪声环境不构成超标影响。

4、本项目固体废物分类处置，不外排，对周边环境无直接影响；危废库铺设环氧地坪，已进行防腐、防渗处理，对地下水、土壤无直接影响。

## 六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，监测相关技术规范及环保法规，经验收小组踏勘现场、查阅验收材料的基础上，验收小组认为：

溧阳市别桥前程仪表厂“金属涂装技改项目（部分验收）”建设内容符合环评要求，基本落实了环评批复的各项污染防治措施要求和卫生防护距离要求，监测数据表明废水、废气中污染物排放浓度达标，污染物排放总量达到审批要求；对照自主验收的要求，本次验收项目竣工环保验收合格。

## 七、后续要求

- 1、加强危废管理，规范处置。
- 2、定期对废水、废气设施进行检查、维护，确保废水、废气处理设施的正常运行和污染物稳定达标排放。
- 3、后期天然气管道接通后，无条件将生物质燃烧器整改为天然气燃烧炉。

孙新同  
陆红霞  
金华中

