

山东凯创智慧城市设施有限公司
4000 台/年公交候车亭智能化
自动生产线技改项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东凯创智慧城市设施有限公司

编制单位：山东凯创智慧城市设施有限公司

2019 年 12 月

建设单位法人代表：齐瑾瑾

编制单位法人代表：齐瑾瑾

项 目 负 责 人：崔海龙

填 表 人：崔海龙

建设单位：山东凯创智慧城市设施有限公司

法人代表：齐瑾瑾

电话：13589526143

传真：/

邮编：255400

地址：山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号

编制单位：山东凯创智慧城市设施有限公司

法人代表：齐瑾瑾

电话：13589526143

传真：/

邮编：255400

地址：山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号

表一

建设项目名称	4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目（一期）				
建设单位名称	山东凯创智慧城市设施有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号				
设计产品生产能力	（一期）半成品公交候车亭 4000 台/年（二期）公交候车亭 4000 台/年				
实际产品生产能力	（一期）半成品公交候车亭 2000 台/年				
建设项目环评时间	2019 年 6 月	开工建设时间	2019 年 9 月		
调试时间	2019 年 11 月	验收现场监测时间	2019 年 12 月		
环评报告表 审批部门	淄博市生态环境 局临淄分局	环评报告表 编制单位	山东环保产业集团有限公司		
投资总概算	1100 万元 （一期 500 万元， 二期 600 万元）	环保投资总概算	37 万元（一 期 32 万元， 二期 5 万元）	比例	3.36%
（一期）投资总概算	300 万元	环保投资	20 万元	比例	6.67%
验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）； （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）； （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07）； （7）《建设项目环境保护管理条例》（2017.11.01）； （8）《山东省环境保护管理条例》（2018.11.30）。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 （1）《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）； （2）《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（D37/2376-2019） （3）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； （4）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； （5）《临淄区 2018-2019 年秋冬季大气污染物减排调控方案》；				

	(6)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001); (7)《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB 18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013 年第 36 号); (8)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单(2013 年第 36 号) (9)《工业污染源现场检查技术规范》(HJ 606-2011); (10)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号,环境保护部,2017.11.22); (11)《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,2018.05.16); (12)《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》(鲁环评函[2017]110 号,山东省环境保护厅,2017.08.25); (13)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号,环境保护部办公厅,2015.06.04); (14)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函[2016]141 号,山东省环境保护厅办公室,2016.09.30); 3、建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定 (1)《山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目环境影响报告表》(山东环保产业集团有限公司,2019.06); (2)《关于山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目环境影响报告表的批复》(淄博市生态环境局临淄分局,临环审字【2019】100 号,2019.07.18)。								
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	1、废气 表 1-1 有组织废气排放执行标准 <table><tr><th>污染因子</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>10mg/m³ 3.5kg/h</td><td rowspan="2">排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准要求及《临淄区 2018-2019 年秋冬季大气污染物减排调控</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>50mg/m³</td></tr></table>	污染因子	标准限值	标准来源	颗粒物	10mg/m ³ 3.5kg/h	排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准要求及《临淄区 2018-2019 年秋冬季大气污染物减排调控	二氧化硫	50mg/m ³
污染因子	标准限值	标准来源							
颗粒物	10mg/m ³ 3.5kg/h	排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准要求及《临淄区 2018-2019 年秋冬季大气污染物减排调控							
二氧化硫	50mg/m ³								

		2.6kg/h	方案》中相关要求。排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。
	氮氧化物	50mg/m ³	
		0.77kg/h	
	VOCs	50mg/m ³ 2.0kg/h	排放浓度及排放速率均执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中“金属行业”的排放限值要求
表 1-2 无组织废气排放执行标准			
	污染因子	标准限值	标准来源
	颗粒物	1.0mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	VOCs	2.0mg/m ³	执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中厂界无组织监控浓度限值要求
2、噪声			
表 1-2 噪声执行标准			
项目	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
噪声	60dB（A）	50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类
3、固废			
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB 18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单（2013 年第 36 号）。			
5、污染物总量控制指标			
临淄区建设项目污染物总量确认书（试行）LZZL(201)号（山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目，本项目全厂污染物排放总量为颗粒物 1.31t/a、二氧化硫 0.03t/a、氮氧化物 0.08t/a、VOCs0.26t/a。）			

表二

工程建设内容：

1、项目概况

山东凯创智慧城市设施有限公司成立于 2008 年 12 月，主要经营范围：城市公共交通设施和道路交通设施及相关产品的研发、制作、安装、服务业务。本项目（一期）为公交候车亭、公交站牌、智能公交候车亭、智能电子站牌、宣传栏、大型广告牌等的加工制造。

2012 年 12 月企业投资 4000 台件/年公交候车亭加工建设项目，于 2017 年 7 月企业委托济南浩宏伟业技术咨询有限公司编写了《4000 台件/年公交候车亭加工建设项目环境影响报告表》，2017 年 9 月 25 日通过淄博市环保局临淄分局审批（临环许可字[2017]58 号）。2019 年 6 月山东凯创智慧城市设施有限公司设计投资 1100 万元对临淄区齐都镇建 4000 台件/年公交候车亭加工建设项目进行技改。

项目总占地面积 13333m²，建筑面积 11000m²，依托现有生产车间、办公室、仓库等，一期智能喷涂车间是利用厂区南车间进行改造建设。根据临淄区新旧动能转换工作会议部署要求，公司在南车间内新建一套 4000 台/年公交候车亭智能化自动喷涂生产线，用于产品表面的涂装作业，原厂区 2#生产操作车间北侧车间升级改造一条公交候车亭智能化自动生产线，现有工程加工完成的半成品工件需要外委，技改后由智能化自动生产线加工生产，产能不增加。项目新增 20 人，其中一期新增 10 人，二期新增 10 人。年工作 300 天，单班制，每班 8h。项目设计总投资 1100 万元，（其中一期投资 500 万元，二期投资 600 万；一期环保投资 32 万元，二期环保投资 5 万元。）

本项目为一期建设项目验收（其中总投资 300 万元，环保投资 20 万元）。该项目已于 2019 年 9 月开工建设，于 2019 年 11 月建成投产。

2019 年 6 月，山东凯创智慧城市设施有限公司委托山东环保产业集团有限公司编制了《山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目环境影响报告表》；2019 年 7 月 18 日，淄博市生态环境局临淄分局以临环审字【2019】100 号文对该项目环评报告予以批复。

2019 年 12 月，山东凯创智慧城市设施有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关要求，开展相关验收调查工作。首先，基于对本项目（一期）进行现场核查并查阅相关技术资料，山东凯创智慧城市设施有限公司编制了该项目竣工环境保护验收监测方

案。其次，委托山东九盛检测科技有限公司于2019年12月18日至19日进行了竣工验收检测并出具检测报告。最后，基于项目现场情况及检测报告编制了《山东凯创智慧城市设施有限公司4000台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2、项目生产规模及产品方案

本项目（一期）具体产品方案见表2-1。

表2-1 产品方案

环评产品方案	产品名称	半成品公交候车亭、公交候车亭
	设计生产能力	（一期）半成品公交候车亭4000台/年 （二期）公交候车亭4000台/年
实际产品方案	产品名称	半成品公交候车亭
	实际生产能力	（一期）半成品公交候车亭2000台/年

3、工程组成及建设内容

本项目（一期）建设内容可分为主体、辅助、公用和环保工程。该工程主要建设内容详见表2-2。

表2-2 主要建（构）筑物一览表

环评设计建设内容						（一期） 实际建设	
序号	类别	项目名称	一期工程	二期工程	备注		
1	主体工程	生产车间	1 座，建筑面积 3800 m ² ，砖混和彩钢瓦结构，原厂区 2# 生产操作车间南侧为智能喷涂车间（3#生产车间）建设一条公交候车亭智能化自动喷涂生产线，由密闭喷漆室、自动喷粉系统、流平室、燃气热风炉、烘干炉等设备组成	1 座，建筑面积 2340 m ² ，砖混结构，原厂区 2#生产操作车间北侧为自动生产化车间（4#生产车间）升级改造一条公交候车亭智能化自动生产线，设切割、焊接、折弯工序	依托现有建筑物	1 座，建筑面积 3800 m ² ，建设 1 条喷漆线，无喷塑生产线，由密闭喷漆室、自动喷粉系统、流平室、燃气热风炉、烘干炉等设备组成	
2	辅助工程	成品仓库	1 座，占地面积 640m ² ，西南角布有铝型材双角钻床，钻床对面 布有 1 更衣室		一期、二期均依托现有	与环评一致	
		办公室	1 座，建筑面积 213m ² ，混凝土结构，用于日常办公			与环评一致	
		配电室	1 座，建筑面积 100m ² ，混凝土结构			与环评一致	
		警卫室	1 座，建筑面积 100m ² ，混凝土结构			与环评一致	
5	公用工程	供水	由临淄区供水管网供给。			依托现有	与环评一致
		供电	由淄博市临淄区供电所供给。				与环评一致

6	环保工程	供暖	办公室供暖采用空调			与环评一致
		供气	淄博诚意燃气有限公司	/	新建	与环评一致
		废气	燃烧废气：采用低氮燃烧器，通过1根15米高排气筒排放（G6） 喷漆废气：水帘柜配套干式漆雾处理器+2根15m高排气筒排放（G2、G3） 喷塑废气：集气罩+水帘喷涂室配套干式漆雾净化器+自动喷涂系统配套聚酯纤维过滤滤筒+1根15m排气筒（G1） 烘干废气：集气罩+UV光氧设备+活性炭吸附装置+1根15m排气筒（G4）	剪折、加工工序粉尘，通过加强通风无组织排放；焊接过程产生的少量烟尘，采用集气罩+脉冲布袋除尘器+1根15m高排气筒排放（G5）	依托现有	燃烧与烘干废气：采用低氮燃烧器，集气罩+UV光氧设备+活性炭吸附装置，通过1根15米高排气筒排放 喷漆废气：水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV光氧）+1根15m高排气筒排放 喷塑未建设生产线
		废水	生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运；漆渣*由环卫部门定期清运	生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运	依托现有	与环评一致
			除漆雾废水经去除漆渣后循环使用，不外排	/	/	与环评一致
		噪声	隔声、减振	隔声、减振	/	与环评一致
		固废	UV灯管、废漆桶、漆雾棉、废触媒、废活性炭委托有资质单位处置	废机油委托有资质单位处理	/	与环评一致
			聚酯纤维过滤滤筒、职工生活垃圾由环卫部门清运	职工生活垃圾由环卫部门清运	/	与环评一致
			/	不合格品、废边角料由原料厂家回收	/	/

4、生产设备

本项目（一期）主要生产设备一览表见表 2-3。

表 2-3 设备一览表

环评设计生产设备					（一期） 实际生产设备
序号	名称	一期数量 （台/套）	二期数量 （台/套）	备注	数量（台/套）
1	自动喷涂系统	1	/	定制	1
2	水帘喷涂室	6（3个备用）	/	定制	3

3	流平室	4	/	定制	4
4	燃气热风炉	3	/	定制	2
5	烘干室	2	/	定制	1
6	数控折弯成型设备	/	3	63T	二期未 建设生产线
7	智能激光切割设备	/	1	/	
8	全自动下料切割机	/	3	MC-315C	
9	焊接机器人	/	2	定制	
10	数控冲床	/	1	/	
11	数控板材开平机	/	1	/	
12	冲床	/	4	/	
13	剪板机	/	1	/	二期未 建设生产线
14	UV 光氧设备	1	/	/	
15	活性炭吸附装置	1	/	/	
16	脉冲布袋除尘器	/	1	/	

5、劳动定员及工作制度

本项目（一期）一期劳动定员新增 10 人，年工作 300 天，单班制，每班 8h 工作制，年运行 2400h。

6、项目投资

项目设计总投资 1100 万元，（其中一期投资 500 万元，二期投资 600 万；一期环保投资 32 万元，二期环保投资 5 万元。）

本项目为一期建设项目（其中总投资 300 万元，环保投资 20 万元，占总投资 6.67%）。

本项目（一期）实际环境保护投资见下表所示：

表 2-4 （一期）实际环保投资情况说明

环保项目	环保设备名称	投资金额（万元）
噪声处理控制	各种隔声、减振措施	2
废气处理控制	集气系统，水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧），低氮燃烧器 UV 光氧催化设备+	13
固废处理控制	设置固废库、垃圾桶及危废暂存间	2.5
废水处理控制	旱厕、循环水池 1 个	2.5
合计	—	20

7、验收范围及内容

本项目为一期验收项目，利用原厂区 2#生产操作车间南侧为智能喷涂车间（3#生产车间）建设一条公交候车亭智能化自动喷涂生产线，由密闭喷漆室、自动喷粉系统、流平室、燃气热风炉、烘干炉等设备组成。总投资 300 万元，环保投资 20 万元，建设规模为 2000 台/a 半成品公交候车亭，新增劳动定员 10 人，年工作 300 天，单班制，每班 8h 工作制，年运行 2400h 该项目已于 2019 年 9 月开工建设，于 2019 年 11 月建成投产。

①废气——项目废气主要为有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs；无组织颗粒物、VOCs。项目废气排放情况为具体检测内容。

②污水——本项目（一期）无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运；核实相应情况为具体检查内容。

③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 原辅材料及能源消耗表

环评设计情况						(一期)实际使用情况
序号	名称	技改前用量	技改后用量		备注	
			一期	二期	外购	
1	水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆	/	21t/a	/	外购	11t/a
2	塑粉	/	18t/a	/	外购	未设置喷塑
3	焊丝(二保焊机)	0.5t/a	/	10	外购	二期未建设生产线
4	焊丝(氢弧焊机)		/	1	外购	
5	焊丝(焊接机器人)		/	5	外购	
6	不锈钢板	2000t/a	/	270	外购	
7	不锈钢管	/	/	50	外购	

水性聚氨酯面漆主要成分是：①水性聚氨酯乳液 40-60% ②颜料 10-20% ③填料 5-10% ④去离子水 15-20% ⑤助剂 2-8% ⑥水性固化剂 10-15%（是可适用于多种环氧树脂并 提供不同硬化速度的硬化剂。低黏度，低色泽，不易燃，易清洗，易使用）具有优良的附着力、耐高低温性、耐油、耐酸碱的超级防腐性能适用金属表面装饰和防锈。

水性环氧防腐底漆主要成分是：①水性环氧树脂 20-35%（水性环氧树脂的主要特点是防腐性能优异，除用于汽车涂装外，还用于医疗器械、电器和轻工业产品等领域）②颜料 10-20% ③填料 5-20% ④

去离子水 15-25% ⑤助剂 2-15% ⑥水性固化剂 15-20% 具有优良的附着力、耐高低温性、耐油、耐酸碱的超级防腐性能适用金属表面装饰和防锈。

2、水源及水平衡

①给水

本项目（一期）用水主要为除漆雾用水和职工生活用水。

除漆雾用水：项目采用水帘漆雾净化器处理喷漆工段产生的漆雾，该装置采用循环水作为漆雾捕集介质，水帘用水定期补充。喷漆室三条生产线一次性用水量分别为 20m³，本项目（一期）仅一条生产线，总用量为 20m³，每日补充水量按一次性用量的 3%计，为 0.6m³/d。喷漆工序运行时间约 300 天/年，水帘循环水定期投加絮凝剂沉淀过滤处理一次，处理后继续回用，不外排；本项目（一期）水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆，不属于《国家危险废物名录》“HW12 染料、涂料废物”中“900-252-12 使用油漆（不包含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”类，因此不属于危险废物，打捞的漆渣由环卫部门定期清运。计算可知，本项目（一期）喷漆室一条生产线用水总量为 180m³/a。

生活用水：本项目（一期）新增劳动定员 10 人。厂区年运营 300 天，厂区不设食堂，项目生活用水定额取 40L/（人.d），则新增生活用水量为 0.4m³/d，即 120m³/a。

②排水

本项目（一期）排水系统采用雨污分流，雨水集中收集后直接排入雨水管网。本项目（一期）新增污水主要为生活污水，生活污水产污系数为 0.8，本项目（一期）生活污水产生量为 0.32m³/d，即 96m³/a。经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

本项目（一期）水量平衡图

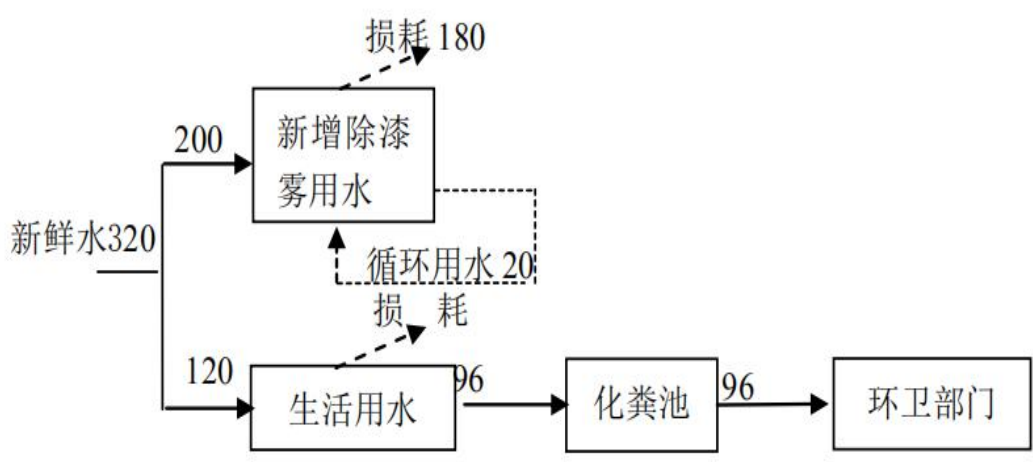
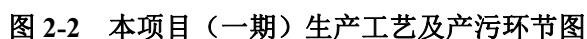


图 2-1 本项目（一期）水量平衡图

本项目（一期）生产工艺流程及产污环节图见下图。



10-15 分钟，将湿漆工件表面的溶剂挥发气体在一定时间内挥发掉，挥发气体挥发的同时湿漆膜也得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。

(4) 烘干固化：由天然气燃烧加热燃烧室，通过耐高温循环风机、空气净化设置，将空气加热送入烘干炉，烘干和固化工件表面的喷涂材料；

(5) 包装：成品包装入库。

项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，环境保护部办公厅，2015.06.04），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

经山东凯创智慧城市设施有限公司 现场调查与核实，本项目（一期）实际建设的性质为改扩建；规模为 2000 台/年半成品公交候车亭；地点位于山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号；生产工艺为半成品表面处理→喷漆→流平→烘干、固化→包装入库；污染防治措施为集气系统、水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）、低氮燃烧器、UV 光氧催化设备、活性炭吸附装置、15 米高排气筒。与项目的环境影响报告表及审批部门审批决定要求基本一致，未发生重大变动。本项目为（一期）验收项目，后续设备，生产线上齐后后续验收。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：**1、废水**

本项目（一期）排水系统采用雨污分流，雨水集中收集后直接排入雨水管网。

本项目（一期）生活污水产生量为 96m³/a。其主要污染物浓度 COD_{Cr}、NH₃-N 等，经厂区内化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

表 3-1 废水治理/处置设施

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施/措施	工艺与设计处理能力/设计指标	废水回用量	排放去向
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	间断	/	经化粪池处理后环卫清运	/	/	/

2、废气

本项目（一期）工艺废气主要有喷漆废气、烘干废气、燃烧废气。

（1）有组织废气

①喷漆废气：本项目公交候车亭生产过程中使用水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆进行喷漆，喷漆废气中主要污染物为漆雾颗粒物和有机废气（VOCs）。（喷漆时间 3h，年工作 300 天）。喷漆在密闭的水帘式喷漆室内进行，喷涂线喷漆室产生的喷漆废气由配套的集气系统收集，经水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）处理后，通过 15m 高排气筒排放。

②烘干废气

本次晾干过程在密闭的烘干室进行，附着在工件上的废气由配套的集气系统收集，再经 UV 光氧设备及活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放。

③燃烧废气

燃烧废气为天然气燃烧室燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x 等。天然气属清洁能源，污染物产生量少，选用低氮燃烧措施。与烘干废气一起经同一条 15m 高排气筒排放。

（2）无组织废气

本项目（一期）无组织废气主要为喷漆工序未收集的漆雾颗粒物和有机废气（VOCs），燃烧、烘干工序未收集的颗粒物、有机废气（VOCs）。通过加强车间管理，车间密闭等措施，来减少对周围环境的影响。

表 3-2 废气治理/处置设施

类别	来源	污染物种类	排放形式及去向	治理设施/措施	工艺/设计指标	排气筒高度与内径尺寸	治理设施监测点设置/开孔情况
废气	喷漆工序	VOCs	有组织排放	集气系统收集，经水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）处理后，通过 15m 高排气筒排放	/	/	/
	燃烧、烘干废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	有组织排放	低氮燃烧器、配套集气系统收集，再经 UV 光氧设备及活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放	/	/	/
	喷漆、燃烧、烘干工序	VOCs、颗粒物	无组织排放	车间通风	/	/	/

3、噪声

本项目（一期）生产过程中产生的噪声主要为生产设备运转过程中产生的噪声，噪声源强约为 85dB(A)。项目噪声源主要集中在喷漆室内，通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声、消声等措施。

表 3-3 噪声治理/处置设施

类别	噪声源设备名称	源强 (是否稳态噪声)	厂区相对位置	运行方式	治理措施
噪声	智能喷涂车间风机等设备	是	厂区生产车间	连续	采取基础减振、合理布局、墙体隔声等措施

4、固（液）体废物

本项目（一期）固废主要为废漆桶、废灯管、废触媒、漆渣、聚酯纤维过滤滤筒、漆雾棉、废活性炭、生活垃圾。

（1）废漆桶：水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆规格为 0.02t/桶，用量为 11t/a，则废漆桶产生量为 550 个/a。根据《国家危险废物名录》，废漆桶属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类，因此属于危险废物，暂存于危废间后委托有资质单位处理；

（2）漆渣：水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆漆渣产生量为 0.598t/a。本项目水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆，不属于《国家危险废物名录》“HW12 染料、涂料废物”中

“900-252-12 使用油漆（不包含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”类，因此不属于危险废物，打捞的漆渣由环卫部门定期清运；

（3）废灯管：本项目（一期）光氧催化设备平均 3 个月更换一次灯管，废灯管产量即 4 根/a。根据《国家危险废物名录》，废灯管属于“HW29 含汞废物”中“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”类，因此属于危险废物，暂存于危废间后委托有资质单位处理；

（4）废触媒：UV 光氧催化设备废触媒产生量为 10kg/a。根据《国家危险废物名录》，废触媒属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类，因此属于危险废物，暂存于危废间后委托有资质单位处理；

（5）聚酯纤维过滤滤筒：聚酯纤维过滤滤筒产生量约为 0.01t/a；环卫部门定期清运

（6）漆雾棉：漆雾棉产生量约为 0.05t/a；环卫部门定期清运

（7）废活性炭：项目废气净化处理中，需要定期更换活性炭。根据项目废气污染源分析，根据《活性炭对有机废气吸附性能的研究》及《挥发性有机物污染防治技术导则（吸附法）的要求》等文献资料，每 100kg 活性炭吸附 20kg-30kg（按 30kg 算）有机物即达到饱和状态。每套活性炭充填量约为 1t/a，项目需去除 VOCs 量约为 0.4214t/a，则活性炭总用量为 1.826t/a，吸附约半年月即达到饱和，需要更换一次。在保证更换频次，及时更换活性炭颗粒的情况下，可保证其净化效率。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物，属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类；暂存于危废间后委托有资质单位处理；

（8）生活垃圾：生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，新增员工 10 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 5kg/d、1.5t/a。

表 3-4 固废治理/处置设施

类别	来源	废物名称	性质	处理处置方式	合同签订情况 (是/否)
固废	生产过程	废漆桶	危险废物	委托有资质单位处理	是
		漆渣	一般固废	由环卫部门统一清运	否
		废灯管	危险废物	委托有资质单位处理	是
		废触媒	危险废物	委托有资质单位处理	是
		聚酯纤维过滤滤筒	一般固废	由环卫部门统一清运	否
		漆雾棉	一般固废	由环卫部门统一清运	否
		废活性炭	危险废物	委托有资质单位处理	是
	职工生活	生活垃圾	职工生活	由环卫部门统一清运	否

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：

1、环境影响报告表主要结论

一、结论

1、项目概况

4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目，位于淄博市临淄区齐都镇。本项目占地面积 6800m²，一期、二期项目占地面积分别为 3800m²、3000m²。总投资 1100 万元，其中一期投资 500 万元，二期投资 600 万元，项目原有职工定员 80 人，一期新增 10 人，二期新增 10 人，年工作 300 天，单班制，每天工作 8 小时。

2、产业政策符合性分析

一期、二期项目均属于铸造及其他未列明金属制品制造项目，依据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正版），本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类项目内，属于允许类。本项目已取得《淄博市临淄区经济和信息化局企业技术改造项目备案回执》（见附件 8），项目代码临淄经信许备字（2018）12 号，项目符合国家产业政策。

本项目位于淄博市临淄区齐都镇，项目用地租赁齐都镇谭家村、小王村进行生产办公，本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中相应用地，亦不属于《山东省禁止限制供地项目目录及建设用地集约利用控制标准》中山东省禁止、限制供地项目用地。根据齐都镇人民政府出具证明，该项目用地符合城市规划要求。

本项目符合生态保护红线、资源利用上线及环境质量底线要求，本项目位于淄博市临淄区齐都镇，该区域未设有负面清单，符合要求。

3、环境质量现状

评价区域空气质量 NO₂、SO₂ 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀ 浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；该区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求；乌河水质指标亦不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准水质要求；评价区域地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求；

4、环境影响分析

（1）环境空气影响分析

一期项目喷漆工序在密闭喷漆室内进行，一期项目密闭喷漆室产生的喷漆废气由配套的集气系统（收集效率 90%）收集，由配套风机（风机风量 8000m³/h）由水帘柜配套干式漆雾处理器（去除效率 95%）处理后，最终通过 15m 高排气筒 G1 排放。1#喷涂线漆雾的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.067 t/a、0.056kg/h、7.0mg/m³；2#喷涂线漆雾的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.067t/a、0.056kg/h、7.0mg/m³；3#喷涂线漆雾的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.067 t/a、0.056kg/h、7.0mg/m³；1#喷涂线 VOCs 的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.007t/a、0.006 kg/h、0.75mg/m³；2#喷涂线 VOCs 的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.007t/a、0.006 kg/h、0.75mg/m³；3#喷涂线 VOCs 的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.007t/a、0.006 kg/h、0.75mg/m³。可见，漆雾排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2013）表 2 重点控制区标准要求，VOCs 满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5—2018）表 2 中“金属行业”的排放限值，对周围空气环境影响较小。

一期项目喷塑工序产生的粉尘通过集气罩收集，风机吸入自动喷塑系统配套聚酯纤维过滤滤筒后，经 15m 高排气筒 G1 排放。集气罩收集效率可达到 90%，聚酯纤维过滤滤筒净化效率约 92%，废气排放量为 4800 万 m³/a（风机引风量 20000m³/h，年运行 2400h），经处理后外排废气中颗粒物排放浓度、排放速率和排放量分别为 5.4mg/m³、0.11kg/h、0.26t/a。喷塑系统跟共用 1 根排气筒排放，由于工作时间不一致，按最大排放量计算，G1 排放浓度、排放速率和排放量分别为 9.7mg/m³、0.27kg/h、0.327t/a。符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点保护区排放浓度限值，对周围空气环境影响较小。

一期项目晾干工序在密闭的烘干室进行，附着在工件上的废气由配套的集气系统（收集效率 90%）收集，再经 UV 光氧设备及活性炭吸附装置（综合净化效率 90%）处理后，通过 15m 高排气筒 G4 排放，配套风机风量为 8000m³/h，VOCs 排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.092t/a、0.077kg/h、9.58mg/m³。有组织废气 VOCs 符合山东省《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）表 2 中“金属行业”的排放限值，颗粒物符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点保护区排放浓度限值，对周围空气环境影响较小。本项目废气为燃烧室燃烧产生的废气。本项目采用天然气作为燃料，天然气属清洁能源，污染物产生量少。

经核算，外排烟气中主要污染物 SO₂、NO_x、烟尘排放浓度分别为 29.356mg/m³、95.407mg/m³、7.339mg/m³，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 重点控制区限值标准（颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮

氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$)。烟囱高度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准(DB37/2376-2013)》中“5.1.1 所有排气筒高度不得低于 15m”的要求。

因此，采取上述措施后，本项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

二期项目焊接、切割工序产生的烟尘经集气罩收集(收集效率 90%)，再经脉冲布袋除尘器(净化效率 90%)处理后，通过 1 根 15m 排气筒 G5 排放。配套风机风量为 $5500\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 300 天(2400h)，产生的废气量为 1320 万 m^3/a 。

经计算，焊接、切割工序产生的烟尘废气排放量、排放速率、排放浓度分别为 $0.014\text{t}/\text{a}$ 、 $0.006\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区排放浓度限值，对周围空气环境影响较小。

②无组织废气

根据上述计算，一期项目喷漆工序无组织漆雾产生量为 $0.45\text{t}/\text{a}$ ，一期烘干、喷漆工序无组织 VOCs 产生量为 $0.147\text{t}/\text{a}$ ，经车间通风换气后，厂界漆雾、VOCs 排放浓度均满足山东省《挥发性有机物排放标准第 5 部分：》(DB37/2801.5—2018)表 3 厂界监控点浓度限值要求；一期喷塑工序无组织颗粒物产生量为 $0.36\text{t}/\text{a}$ ，二期项目焊接、切割工序产生的烟尘总量为 $0.0151\text{t}/\text{a}$ ，经车间通风换气后，厂界颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 周界外浓度最高点限值要求，对周围空气环境影响较小。一期项目 VOCs、颗粒物厂界无超标点，不需要设置大气环境保护距离。二期项目颗粒物厂界无超标点，不需要设置大气环境保护距离。一期项目生产车间卫生防护距离为 50m，二期项目生产车间卫生防护距离为 50m，卫生防护距离内没有敏感点存在，满足卫生防护距离要求。

(2)水环境影响分析

本项目无生产废水产生，主要为生活废水，废水产生量均为 $192\text{m}^3/\text{a}$ 。经化粪池收集处理后，由环卫部门定期清运，不外排。一期项目除漆雾废水经去除漆渣后循环使用，不外排。

本项目在营运过程中，还应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。采取上述措施后，本项目产生的废水对周围水环境影响较小。

(3)声环境影响分析

本项目运营过程中，噪声源主要来源于风机、冲床、切割机等生产设备运行时产生的噪声噪声值为 70~85dB(A)，对周围的声环境有一定的影响，项目做好声源处的降噪音设施。项目选用低噪声设备，对高噪声设备作减振、隔声处理，做好环保管理，减少对周围声环境的影响。通过采取以上措施后设备的噪声值可减低 30dB(A)左右。项目厂区外噪声值能够

控制在 60dB(A)内,项目厂界 噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008) 2 类区标准的要求。因此,项目生产对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析

本项目边角料、金属碎屑、焊渣收集后外售;漆渣、生活垃圾、聚酯纤维过滤滤筒、漆雾棉收集后由环卫部门清运;废漆桶、UV 灯管、废触媒、废活性炭委托有资质单位处理。

本项目产生的固体废物得到妥善处置和综合利用后,不会造成二次污染,可满足《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2001)及修改单的要求,对周围环境影响较小。

5、环保投资分析

本项目总投资 1100 万元,其中一期投资 500 万元,二期投资 600 万元,其中一期环保投资 32 万元,二期环保投资 5 万元,占总投资 3.36%。主要用于废气处理和噪声治理等。

6、总量控制分析

本项目废气涉及 SO₂、NO_x、烟(粉)尘、VOCs 总量指标;项目员工生活污水经化粪池处理后,由环卫部门定期清运,不外排。除漆雾废水经去除漆渣后循环使用,不外排。现有项目已获得污染物总量控制指标确认书(烟(粉)尘: 0.04t/a)要求。本项目全厂污染物排放总量为烟(粉)尘: 1.3061t/a、SO₂: 0.024 t/a、NO_x: 0.078 t/a、VOCs: 0.26 t/a。超出企业原有指标烟(粉)尘: 1.2661t/a、SO₂: 0.024t/a、NO_x: 0.078 t/a、VOCs: 0.26t/a,需重新申请总量控制指标。根据《关于规范市级建设项目主要污染物排放总量确认的通知》(淄环函【2019】10 号)文件的要求,该指标可从淄博宏达钢铁有限公司关停项目(2016 年结构 减排)剩余量中调剂获得,该项目投产后符合临淄区总量控制要求。

7、环境风险分析

本项目一期工程位于 G20 青银高速北侧 70m,一期工程使用水性漆,不涉及重大危险源,项目潜在风险概率较小,故项目建设对青银高速无安全环境影响。

本项目可能发生的风险是由于操作、储存不当而引发的天然气燃烧爆炸事故,在做好风险防范措施和应急预案的情况下,项目环境风险可以接受。

8、评价结论

综上所述,本项目符合国家产业政策,采取的污染防治措施在经济和技术上可行,各类污染物在落实各项环保措施后均能达到国家相关排放标准,本项目的运行对周围环境影响较小。因此,在落实本报告表提出的污染防治措施的前提下,从环境保护角度考虑项目可行。

建设项目运营期拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
一期	大气污 染物	喷漆 废气	有组织 漆雾、 VOCs	水帘柜配套干式 漆雾处理器+2根 15m高排气筒排放	满足《山东省区域性大气污 染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013)表2重 点保护区排放浓度限值；山 东省《挥发性有机物排放标 准第5部分：表面涂装行业》 (DB37/2801.5—2018)表2 中“金属行业”的排放限值， 达标排放
			无组织 漆雾、 VOCs	加强车间内 通风换气	满足《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监控浓度限值； 山东省《挥发性有机物排放 标准第5部分：表面涂装行 业》(DB37/2801.5—2018) 表3中厂界监控点浓度限 值，达标排放
		喷塑 废气	有组织 颗粒物	集气罩+水帘喷涂 室配套干湿漆雾 净化器+自动喷涂 系统配套聚酯纤 维过滤滤筒+1根 15m排气筒	满足《山东省区域性大气污 染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013)表2重 点控制保护区排放浓度限值； 山东省《挥发性有机物排放 标准第5部分：表面涂装行 业》(DB37/2801.5—2018) 表2中“金属行业”的排放限 值，达标排放
			无组织 颗粒物	加强车间内 通风换气	满足《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监控浓度限值； 山东省《挥发性有机物排放 标准第5部分：表面涂装行 业》(DB37/2801.5—2018) 表3中厂界监控点浓度限 值，达标排放
		烘干 废气	有组织 VOCs	集气罩+UV光氧 设备+活性炭吸附 装置+1根15m排 气筒	满足《山东省区域性大气污 染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013)表2重 点保护区排放浓度限值；山 东省《挥发性有机物排放标

					准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）表 2 中“金属行业”的排放限值，达标排放
			无组织 VOCs	加强车间通风	满足山东省《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）表 3 中厂界监控点浓度限值，达标排放
		燃烧废气	SO ₂	低氮燃烧器+15m 排气筒	满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2（第四时段）重点控制区标准要求，达标排放
			NO _x		
			烟尘		
	水污染物	生活污水	CODcr NH ₃ -N	化粪池处理，由环卫部门定期清运	不外排
	固体废物	生产过程	漆渣	由环卫部门定期清运	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
			聚酯纤维过滤滤筒		
			漆雾棉		
			废漆桶	委托有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求
			废灯管		
			废触媒		
			废活性炭		
		职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	日产日清
	噪声	一期项目噪声主要来源于风机等生产设备运行时产生的噪声，其源强声级为 85dB(A)。本项目将所有设备布置在具有隔声效果的生产车间内，并设置有一定的减震基础，经控制后的噪声强度可减少 30dB(A)，噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准。			
	其他	无			

二、建议

（1）在建设过程中，应严格执行“三同时”管理制度，把本环评报告表中提出的各项环保措施落到实处。

（2）项目在运营期，必须建立有效的环保机制，加强环保意识，美化环境，确保环境安全。

(3) 坚持对各种设备进行维护保养,保持设备的清洁及正常运行。

(4) 加强工人环保意识的培训。

(5) 严格按照环境影响评价文件要求进行建设,不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等发生变化,建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续,并报有审批权的环保部门批准。

2、审批部门审批决定(淄博市生态环境局临淄分局,临环审字【2019】100号,2019.07.18)

《山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目环境影响报告表》审批意见:

山东凯创智慧城市设施有限公司:

经审查,对你公司《山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目环境影响报告表》(山东环保产业集团有限公司编制),提出审批意见如下:

一,该项目位于淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号,总投资 1100 万元,其中环保投资 37 万元。该项目一期工程建设一条智能化自动喷涂线,二期工程升级改造一条公交候车亭智能化自动生产线,购置自动喷涂系统、数控折弯成型设备、焊接及其热等设备,技术及设备升级改造,不增加产能,该项目符合国家产业政策要求,在落实建设项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施及整改措施的前提下,能达到环境保护要求,经征求局领导和各科室意见,均无异议,同意该项目按照环评工艺及地点建设。

二,该项目在日常环境管理中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保要求,并须做好以下工作:

1.加强原材物料管理,物料储存区、生产装置区、道路运输区地面防渗硬化;及时对地面进行清理,确保厂区地面干净、整洁,按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统及其导流设施,并采用有效的防渗措施。职工生活污水经化粪池预处理后,由环卫部门定期清运,不得随意外排,一期项目除漆雾废水经去除漆渣后循环使用,不得随意外排。

2.车间采取密封、隔音、减震等措施,控制设备噪声,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

3.加强各工序生产管理。一期项目喷漆工序在密闭水帘式喷漆室内进行,喷漆室产生的喷漆废气由配套的集气系统收集,由配套风机由水帘柜配套干式漆雾处理器处理后,最终通过 15m 高排气筒 G2、G3 排放,喷塑工序在密闭喷塑室进行,产生的粉尘通过集气罩收集,

风机吸入自动喷塑系统配套聚酯纤维过滤滤筒后，经 15m 高排气筒 G1 排放，晾干工序在密闭烘干室进行，有机废气由配套集气系统收集后，通过 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒 G4 排放。确保颗粒物有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准要求，VOCs 有组织排放浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中“金属行业”的排放限值要求。

天然气燃烧废气经不低于 15 米高排气筒 G6 排放，确保废气有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表 2 重点控制区限值标准要求。二期项目焊接、切割工序产生的烟尘经集气罩收集，通过脉冲布袋除尘器处理后，通过一根 15 米高排气筒 G5 排放。确保颗粒物的有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准要求。

加强管理，减少废气的无组织排放，确保有机废气无组织排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 中浓度限值要求；颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

4.按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集处置和综合利用措施。漆渣、聚酯纤维过滤滤筒、漆雾棉、生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；边角料、金属碎屑、焊渣集中收集后外售；废漆桶、废灯管废触媒、废活性炭属危险废物，按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，交由有资质的单位进行处理并做好转移合账记录，不得随意弃置。

5.根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，建设相配套的事故应急设施，配备应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。

三、建立健全环境管理制度，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。

四、该项目若遇规划布局调整，须无条件停产并按规划要求进行搬迁，若遇环境信访或污染事件，经查实须立即停产整治。若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新向生态环境部门报批环境影响评价文件。

五、项目建成后，要按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，及时组织建设项目竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。

3、审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表。

表 4-2 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	（一期）建设内容	备注与说明
1	建设单位：山东凯创智慧城市设施有限公司	建设单位名称不变	已落实
2	建设地点：山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号院内	建设地点不变。	已落实
3	建设内容：该项目位于淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号，总投资 1100 万元，其中环保投资 37 万元。该项目一期工程建设一条智能化自动喷涂线，二期工程升级改造一条公交候车亭智能化自动生产线，购置自动喷涂系统、数控折弯成型设备、焊接及其热等设备，技术及设备升级改造，不增加产能。	本项目（一期）总投资 300 万元，环保投资 20 万元，建设一条喷漆线，无喷塑生产线，建设规模为半成品公交候车亭 2000 台/年。由密闭喷漆室、自动喷粉系统、流平室、燃气热风炉、烘干炉等设备组成。	已落实
4	加强原材料物料管理，物料储存区、生产装置区、道路运输区地面防渗硬化；及时对地面进行清理，确保厂区地面干净、整洁，按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统及其导流设施，并采用有效的防渗措施。职工生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运，不得随意外排，一期项目除漆雾废水经去除漆渣后循环使用，不得随意外排。	本项目（一期）物料储存区、生产装置区、道路运输区地面已进行防渗硬化，采取“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统及其导流设施，并采用了有效的防渗措施。职工生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运，除漆雾废水经去除漆渣后循环使用，不外排。	已落实
5	车间采取密封、隔音、减震等措施，控制设备噪声，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。	本项目（一期）生产过程中产生的噪声主要为生产设备运转过程中产生的噪声，噪声源强约为 85dB(A)。项目噪声源主要集中在喷漆室内，通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声、消声等措施。经检测，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。	已落实
6	加强各工序生产管理。一期项目喷漆工序在密闭水帘式喷漆室内进行，喷漆室产生的喷漆废气由配套的集气系统收集，由配套风机由水帘柜配套干式漆雾处理器处理后，最终通过 15m 高排气筒 G2、G3 排放，喷塑工序在密闭喷塑室进行，产生的粉尘通过集气罩收集，风机吸入自动喷塑系统配套聚酯纤	本项目（一期）喷漆工序在密闭水帘式喷漆室内进行，喷漆室产生的喷漆废气由配套的集气系统收集，由配套风机由水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）处理后，最终通过 15m 高排气筒排放，喷塑未建设生产线，晾干工序在密闭烘干室进行，有机废气由配套	已落实

	维过滤滤筒后，经 15m 高排气筒 G1 排放，晾干工序在密闭烘干室进行，有机废气由配套集气系统收集后，通过 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒 G4 排放。确保颗粒物有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准要求，VOCs 有组织排放浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中“金属制品业”的排放限值要求。 天然气燃烧废气经不低于 15 米高排气筒 G6 排放，确保废气有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表 2 重点控制区限值标准要求。 二期项目焊接、切割工序产生的烟尘经集气罩收集，通过脉冲布袋除尘器处理后，通过一根 15 米高排气筒 G5 排放。确保颗粒物的有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准要求。 加强管理，减少废气的无组织排放，确保有机废气无组织排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 中浓度限值要求；颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。	集气系统收集后，通过 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒排放。经检测，颗粒物有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准要求，VOCs 有组织排放浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中“金属制品业”的排放限值要求。 天然气燃烧废气同烘干废气一起经同一根 15 米高排气筒排放，经检测，有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 重点控制区限值标准要求及《临淄区 2018-2019 年秋冬季大气污染物减排调控方案》中相关要求。 经检测，无组织有机废气排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 中浓度限值要求；颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。	
7	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集处置和综合利用措施。漆渣、聚酯纤维过滤滤筒、漆雾棉、生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；边角料、金属碎屑、焊渣集中收集后外售；废漆桶、废灯管废触媒、废活性炭属危险废物，按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存，交由有资质的单位进行处理并做好转移合账记录，不得随意弃置。	本项目（一期）漆渣、聚酯纤维过滤滤筒、漆雾棉、生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；废漆桶、废灯管废触媒、废活性炭属危险废物，产生时暂存危废暂存间，交由山东万洁环保科技有限公司进行处理。厂内一般工业固体废物暂存、危险废物暂存分别满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准的要求。符合“无害化”“资源化”“减量化”的处置原则。	部分落实
8	根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，建设相配套的事故应急设施，配备应急物资、设备，在非事故状态下不得	本项目（一期）已根据环境风险评价、环境应急预案，配套事故应急设施，配备应急物资、设备。	已落实

	占用，并定期进行维修保养；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。		
9	建立健全环境管理制度，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。	本项目（一期）已建立环境管理制度，由专人负责。	部分落实
	该项目若遇规划布局调整，须无条件停产并按规划要求进行搬迁，若遇环境信访或污染事件，经查实须立即停产整治。若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新向生态环境部门报批环境影响评价文件。	经山东凯创智慧城市设施有限公司 现场调查与核实，本项目（一期）实际建设的性质为改扩建；规模为 2000 台/年半成品公交候车亭；地点位于山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号；生产工艺为半成品表面处理→喷漆→流平→烘干、固化→包装入库；污染防治措施为集气系统、水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）、低氮燃烧器、UV 光氧催化设备、活性炭吸附装置、15 米高排气筒。与项目的环境影响报告表及审批部门审批决定要求基本一致，未发生重大变动。本项目为（一期）验收项目，后续设备，生产线上齐后后续验收。	已落实
	项目建成后，要按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，及时组织建设项目竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。	本项目（一期）未正式投入运行。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测项目、分析及检出限

(1) 废气监测项目、分析及检出限

表 5-1 废气监测项目分析及检出限

监测类别	项目名称	分析方法	检出限
有组织废气	VOCs (非甲烷总烃)	HJ 38-2017《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》	0.07mg/m ³
	颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³
	二氧化硫	HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3mg/m ³
无组织废气	VOCs (非甲烷总烃)	HJ 604-2017《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》	0.07mg/m ³
	颗粒物	GB/T15432-1995《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》	0.001mg/m ³

(2) 噪声监测项目、分析及检出限

表 5-2 噪声监测项目分析及检出限

监测类别	项目名称	标准代号	分析方法	检出限
噪声	等效连续 A 声级 Leq	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	--

检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号
1	手持气象仪	5500
2	多功能声级计	AWA5688
3	声校准器	AWA6022A
4	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D
5	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D
6	非甲烷总烃采样真空箱(真空箱气袋采样器)	—
7	智能大气颗粒物综合采样器	博睿 2030-4
8	气相色谱	GC1120
9	恒温恒湿称重系统	THCZ-150

10	电子天平	AUW120D ASSY
2、质量控制及质量保证 (1) 及时了解工况情况，由专人负责工况调查，验收监测过程中设备正常运行，工况稳定满足验收监测要求； (2) 按照国家环境保护部颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）实施全过程质量保证，合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性； (3) 本次监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，并已经通过实验室资质认定； (4) 本次监测人员已经通过考核并持有上岗证，监测设备均通过计量检定和校准； (5) 废气监测质量控制 ➤ 废气采样前，采样员检查并确认了废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐高温性能符合污染源监测的实际需要。 ➤ 采样员在采样前认真检查并确认了废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。 ➤ 采样员在采样前检查并确认了烟尘采样嘴、皮托管嘴的变形和损坏情况，确认无变形和损坏后才予使用。 ➤ 现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。 ➤ 废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。 按照我公司内部质量要求会每季度对微电脑烟气平行采样仪，进行一次流量校准和运行状态检查。烟气分析仪在每次使用前后均进行校准，采用仪器量程 20%-30%、50%-60%、80%-90%或与待测污染物浓度相近的标准气校准，标准气从采样枪的顶端接入，仪器的示值偏差不超过±5%。氧气传感器的多点校准，零点校正采用高纯氮气。每次使用前均用干净空气调整仪器的示值为 20.9%。 (6) 噪声监测质量控制 多功能声级计测量前通过声校准器（AWA6022A 型）进行了校准，校准读数偏差小于 0.5 分贝，测量过程中风速小于 5m/s 且传声器加了防风罩，满足监测要求。 (7) 监测数据严格实行三级审核制度，最后由授权签字人签发。		

表六

验收监测内容：

1、废气（有组织排放）

表 6-1 有组织废气监测内容

序号	检测位置	检测内容	检测频次
1	1#喷漆工序废气排气筒（出口）、 2#燃烧烘干工序废气排气筒（进口、出口）	VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2 天，3 次/天
2	同时监测排气筒（烟温、标杆流量、内径、高度等）		

1、废气（无组织排放）

表 6-1 无组织废气监测内容

序号	检测位置	检测内容	检测频次
1	厂界上风向 1 个对照点，下风向 3 个监控点	VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物	2 天，4 次/天
2	同时监测气象因子（气温、气压、风向、风力）		

2、厂界噪声监测

表 6-2 噪声监测内容

检测点位名称	检测位置	检测内容	检测频次
东、南、西、北厂界	厂界外 1 米处布设检测点位	连续等效 A 声级, Leq(A)	2 天，昼夜各 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

山东九盛检测科技有限公司于 2019 年 12 月 18 日至 19 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间,主体工程正常运转、环保设施正常运行,生产工况稳定。根据生态环境部公告(2018 年第 9 号)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(2018.05.15)的要求。满足环保验收检测技术要求。

验收监测结果:

1、废气

表 7-1 1#喷漆工序废气排气筒(出口)检测结果

检测点位	1#喷漆工序废气排气筒(出口)					
检测日期	2019.12.18			2019.12.19		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度(m)	0.55/15					
烟温(℃)	4.4	6.2	7.8	4.7	5.6	6.4
标干流量(m ³ /h)	14179	14086	13921	15345	14782	14972
颗粒物实测浓度(mg/m ³)	5.6	5.8	5.9	5.8	6.0	6.2
颗粒物排放速率(kg/h)	0.079	0.082	0.082	0.089	0.089	0.093
VOCs(非甲烷总烃)实测浓度(mg/m ³)	9.63	9.32	9.50	9.18	9.64	9.22
VOCs(非甲烷总烃)排放速率(kg/h)	0.137	0.131	0.132	0.141	0.142	0.138
颗粒物浓度最大值(mg/m ³)	6.2					
颗粒物浓度标准值(mg/m ³)	10					
颗粒物排放速率最大值(kg/h)	0.093					
颗粒物排放速率标准值(kg/h)	3.5					
VOCs 浓度最大值(mg/m ³)	9.64					
VOCs 浓度标准值(mg/m ³)	50					
VOCs 排放速率最大值(kg/h)	0.142					
VOCs 排放速率标准值(kg/h)	2.0					
达标情况	达标					

表 7-2 2#燃烧烘干工序废气排气筒（进口）检测结果

检测点位	2#燃烧烘干工序废气排气筒（进口）					
检测日期	2019.12.18			2019.12.19		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度（m）	0.40/—					
烟温（℃）	18.9	18.0	18.3	10.4	9.8	10.1
标干流量（m³/h）	4963	4948	4925	4997	4870	4865
VOCs（非甲烷总烃） 实测浓度（mg/m³）	50.7	52.3	48.5	53.4	50.6	46.4
VOCs（非甲烷总烃） 排放速率（kg/h）	0.252	0.259	0.239	0.267	0.246	0.226

表 7-3 2#燃烧烘干工序废气排气筒（出口）检测结果

检测点位	2#燃烧烘干工序废气排气筒（出口）					
检测日期	2019.12.18			2019.12.19		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
内径/高度（m）	0.40/15					
烟温（℃）	14.8	9.5	6.6	9.2	8.9	5.4
含氧量（%）	20.1	20.1	20.3	20.3	20.2	20.4
标干流量（m³/h）	5050	5073	5078	5044	4958	4886
颗粒物实测浓度（mg/m³）	3.5	3.6	3.8	3.7	3.6	3.5
颗粒物折算浓度（mg/m³）	—	—	—	—	—	—
颗粒物排放速率（kg/h）	0.018	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017
二氧化硫实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫折算浓度（mg/m³）	—	—	—	—	—	—
二氧化硫排放速率（kg/h）	—	—	—	—	—	—
氮氧化物实测浓度（mg/m³）	17	16	16	16	17	17
氮氧化物折算浓度（mg/m³）	—	—	—	—	—	—
氮氧化物排放速率（kg/h）	0.086	0.081	0.081	0.081	0.084	0.083
VOCs（非甲烷总烃） 实测浓度（mg/m³）	9.49	9.83	9.02	9.12	9.62	9.50

VOCs（非甲烷总烃） 排放速率（kg/h）	0.048	0.050	0.046	0.046	0.048	0.046
备注	依据（DB37/2376-2019）有低氮燃烧措施的烘干窑炉，暂不折算。					
颗粒物浓度最大值 （mg/m ³ ）	3.8					
颗粒物浓度标准值 （mg/m ³ ）	10					
颗粒物排放速率最大值 （kg/h）	0.019					
颗粒物排放速率标准值 （kg/h）	3.5					
二氧化硫浓度最大值 （mg/m ³ ）	未检出					
二氧化硫浓度标准值 （mg/m ³ ）	50					
二氧化硫排放速率最大值 （kg/h）	—					
二氧化硫排放速率标准值 （kg/h）	2.6					
氮氧化物浓度最大值 （mg/m ³ ）	17					
氮氧化物浓度标准值 （mg/m ³ ）	50					
氮氧化物排放速率最大值 （kg/h）	0.086					
氮氧化物排放速率标准值 （kg/h）	0.77					
VOCs 浓度最大值 （mg/m ³ ）	9.83					
VOCs 浓度标准值 （mg/m ³ ）	50					
VOCs 排放速率最大值 （kg/h）	0.050					
VOCs 排放速率标准值 （kg/h）	2.0					
达标情况	达标					

表 7-4 无组织 VOCs（非甲烷总烃）检测结果

检测日期		VOCs（非甲烷总烃）（mg/m ³ ）			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2019.12.18	08:20	0.80	1.12	1.21	1.12
	09:35	0.86	1.08	1.09	1.10
	10:50	0.83	1.12	1.07	1.10
	12:10	0.86	1.10	1.11	1.07
2019.12.19	08:35	0.82	1.13	1.10	1.10
	09:55	0.84	1.10	1.10	1.08
	11:16	0.84	1.08	1.11	1.10
	12:37	0.84	1.12	1.08	1.12

VOCs（非甲烷总烃） 浓度最大值（mg/m ³ ）	1.21
VOCs（非甲烷总烃） 浓度标准值（mg/m ³ ）	2.0
达标情况	达标

表 7-5 无组织颗粒物检测结果

检测日期		颗粒物（mg/m ³ ）			
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2019.12.18	08:10	0.249	0.389	0.420	0.379
	09:25	0.264	0.402	0.431	0.383
	10:42	0.257	0.387	0.414	0.369
	12:00	0.248	0.404	0.443	0.380
2019.12.19	08:25	0.254	0.398	0.424	0.382
	09:45	0.261	0.395	0.422	0.376
	11:05	0.263	0.392	0.425	0.389
	12:25	0.264	0.396	0.420	0.389
颗粒物最大值（mg/m ³ ）		0.443			
颗粒物标准值（mg/m ³ ）		1.0			
达标情况		达标			

监测结果表明，验收监测期间：

喷漆工序废气排气筒（出口）颗粒物监控点最大浓度值为 6.2mg/m³，最大排放速率为 0.093 kg/h，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准要求（颗粒物：10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（颗粒物：3.5kg/h）；VOCs 监控点最大浓度值为 9.64mg/m³，最大排放速率为 0.142kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值“金属制品业”的排放限值要求（VOCs：50mg/m³，2.0kg/h）。

燃烧烘干工序废气排气筒（出口）颗粒物监控点最大浓度值为 3.8mg/m³，最大排放速率为 0.019 kg/h，二氧化硫监控点浓度值未检出，氮氧化物监控点最大浓度值为 17mg/m³，最大排放速率为 0.086kg/h；满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准要求及《临淄区 2018-2019 年秋冬季大气污染物减排调控方案》中相关要求（颗粒物：10mg/m³，3.5kg/h；二氧化硫：50mg/m³，2.6kg/h；氮氧化物：50mg/m³，0.77kg/h；）；VOCs 监控点最大浓度值为 9.83mg/m³，最大排放速率为

0.05kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2中新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值“金属制品业”的排放限值要求（VOCs: 50mg/m³, 2.0kg/h）。

无组织颗粒物监控点最大浓度值为 0.443mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值（颗粒物: 1.0mg/m³）。

无组织 VOCs 监控点最大浓度值为 1.21mg/m³ 满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3中厂界无组织监控浓度限值要求（VOCs: 2.0mg/m³）。

经计算（1，喷漆工序采取的污染防治措施：集气系统+水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）为一体密闭式，无法进行进口开口检测，因此不对处理效率进行计算。2、本项目（一期），年运行 2400h，喷漆时间 3h，年工作 300 天，年运行 900h，燃烧、烘干时间 3h，年工作 300 天，年运行 900h。3、总量、废气量、排放速率的计算均以平均值来计。）

2#燃烧烘干工序废气排气筒（UV 光氧设备及活性炭吸附装置）对 VOCs 的处理效率为：

$$(0.248\text{kg/h}-0.047\text{kg/h}) / 0.248\text{kg/h} \times 100\% = 81.0\%$$

颗粒物排放总量为： $(0.086\text{kg/h} \times 900\text{h} + 0.018\text{kg/h} \times 900\text{h}) / 1000 = 0.0936\text{t/a}$

VOCs 排放总量为： $(0.137\text{kg/h} \times 900\text{h} + 0.047\text{kg/h} \times 900\text{h}) / 1000 = 0.17\text{t/a}$

二氧化硫未检出

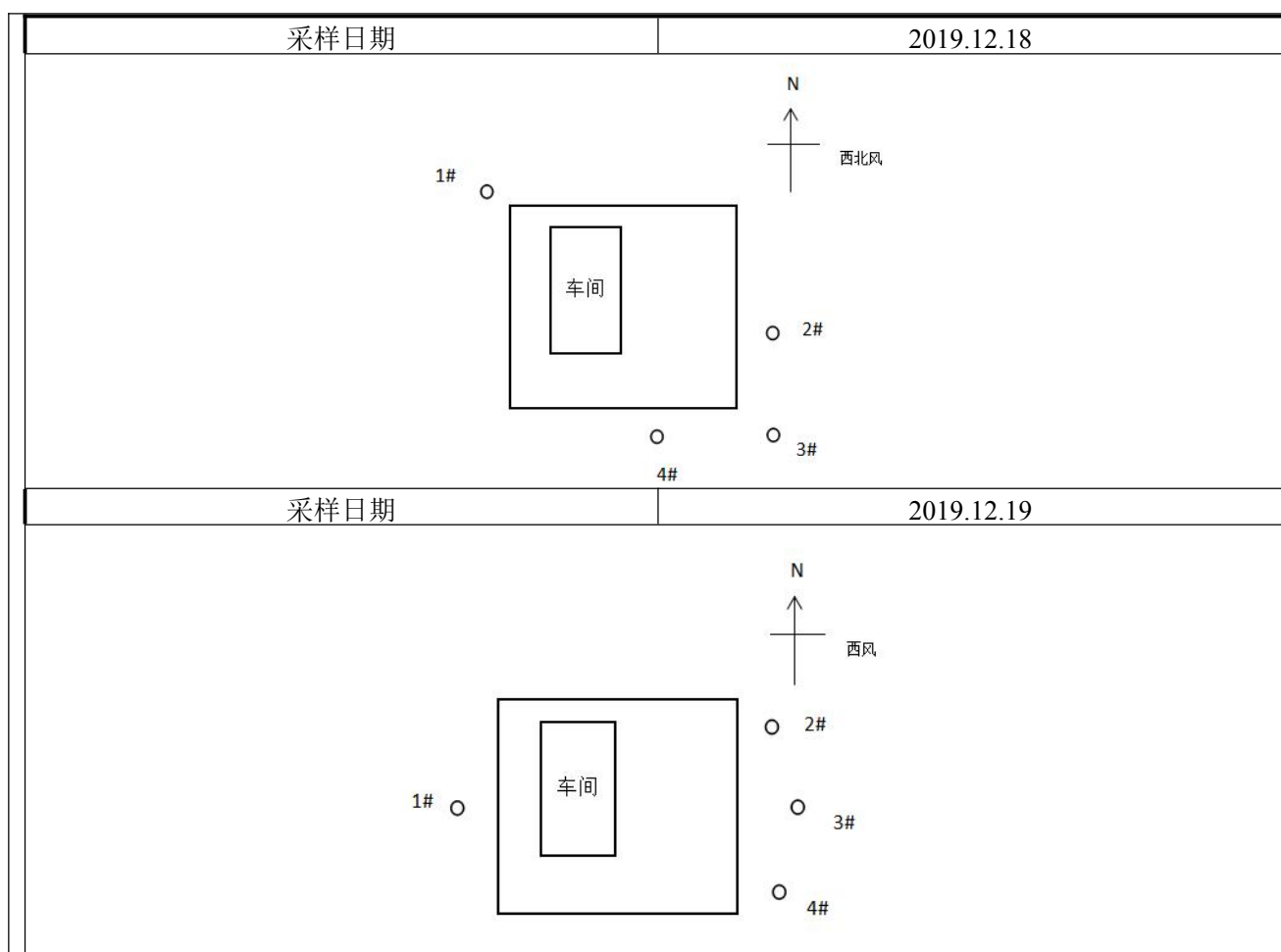
氮氧化物排放总量为： $(0.083\text{kg/h} \times 900\text{h}) / 1000 = 0.075\text{t/a}$

满足临淄区建设项目污染物总量确认书（试行）LZZL(201)号（山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目，本项目全厂污染物排放总量为颗粒物 1.31t/a、二氧化硫 0.03t/a、氮氧化物 0.08t/a、VOCs 0.26t/a。）

表 7-6 气象观测数据表

检测日期	时间	温度(℃)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量	低云量	大气压(kPa)
2019.12.18	08:00	0.6	72.1	NW	1.3	3	1	102.7
	09:20	2.0	70.6	NW	1.5	3	1	102.6
	10:40	4.1	68.5	NW	1.6	3	1	102.5
	11:50	4.9	67.4	NW	2.0	3	1	102.3
2019.12.19	08:20	3.0	70.3	W	1.6	2	1	102.6
	09:40	4.1	68.7	W	1.5	2	1	102.5
	11:00	5.7	66.4	W	1.8	3	1	102.4
	12:20	5.8	64.5	W	2.0	3	1	102.3

无组织检测采样点位示意图

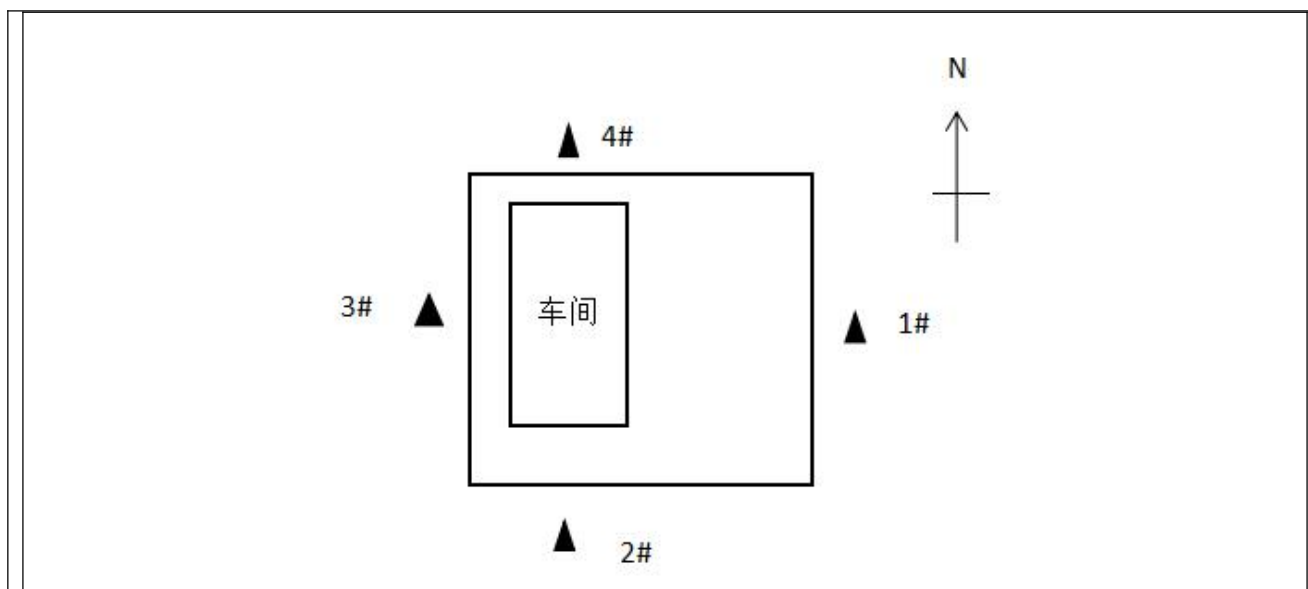


2、厂界噪声

表 7-7 厂界噪声检测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2019.12.18	1#	东厂界外 1m	53.4	38.0
	2#	南厂界外 1m	53.9	39.2
	3#	西厂界外 1m	57.4	45.1
	4#	北厂界外 1m	56.5	44.0
2019.12.19	1#	东厂界外 1m	53.0	39.0
	2#	南厂界外 1m	53.6	40.2
	3#	西厂界外 1m	57.2	46.4
	4#	北厂界外 1m	55.9	45.5
检测结果			53.0~57.4	38.0~46.4
标准值			60	50
达标情况			达标	达标

厂界噪声检测点位示意图



监测结果表明，验收监测期间：

厂界共布设 4 个噪声点位，1#~4#测点昼间噪声测值范围为 53.0~57.4dB（A），夜间噪声测值范围为 38.0~46.4dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求（昼间：60dB（A）夜间：50dB（A））。

表八

验收监测结论:

1、环保设施调试/运行效果

(1) 废气

本项目（一期）工艺废气主要有喷漆废气、烘干废气、燃烧废气。

(1) 有组织废气

①喷漆废气：本项目公交候车亭生产过程中使用水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆进行喷漆，喷漆废气中主要污染物为漆雾颗粒物和有机废气（VOCs）。（喷漆时间 3h，年工作 300 天）。喷漆在密闭的水帘式喷漆室内进行，喷涂线喷漆室产生的喷漆废气由配套的集气系统收集，经水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）处理后，通过 15m 高排气筒排放。

②烘干废气

本次晾干过程在密闭的烘干室进行，附着在工件上的废气由配套的集气系统收集，再经 UV 光氧设备及活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放。

③燃烧废气

燃烧废气为天然气燃烧室燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x 等。天然气属清洁能源，污染物产生量少，选用低氮燃烧措施。与烘干废气一起经同一条 15m 高排气筒排放。

(2) 无组织废气

本项目（一期）无组织废气主要为喷漆工序未收集的漆雾颗粒物和有机废气（VOCs），燃烧、烘干工序未收集的颗粒物、有机废气（VOCs）。通过加强车间管理，车间密闭等措施，来减少对周围环境的影响。

监测结果表明，验收监测期间：

喷漆工序废气排气筒(出口)颗粒物监控点最大浓度值为 6.2mg/m³，最大排放速率为 0.093 kg/h，排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准要求（颗粒物：10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（颗粒物：3.5kg/h）；VOCs 监控点最大浓度值为 9.64mg/m³，最大排放速率为 0.142kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中新建表面涂装企业或生产设施涂装工序

VOCs 排放限值“金属制品业”的排放限值要求（VOCs: 50mg/m³, 2.0kg/h）。

燃烧烘干工序废气排气筒（出口）颗粒物监控点最大浓度值为 3.8mg/m³, 最大排放速率为 0.019 kg/h, 二氧化硫监控点浓度值未检出, 氮氧化物监控点最大浓度值为 17mg/m³, 最大排放速率为 0.086kg/h; 满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准要求及《临淄区 2018-2019 年秋冬季大气污染物减排调控方案》中相关要求（颗粒物: 10mg/m³, 3.5kg/h; 二氧化硫: 50mg/m³, 2.6kg/h; 氮氧化物: 50mg/m³, 0.77kg/h; ）; VOCs 监控点最大浓度值为 9.83mg/m³, 最大排放速率为 0.050kg/h, 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值“金属制品业”的排放限值要求（VOCs: 50mg/m³, 2.0kg/h）。

无组织颗粒物监控点最大浓度值为 0.443mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物: 1.0mg/m³）。

无组织 VOCs 监控点最大浓度值为 1.21mg/m³ 满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 中厂界无组织监控浓度限值要求（VOCs: 2.0mg/m³）。

经计算（1, 喷漆工序采取的污染防治措施: 集气系统+水帘柜配套干式漆雾处理器（水帘+水喷淋+活性炭吸附+UV 光氧）为一体密闭式, 无法进行进口开口检测, 因此不对处理效率进行计算。2、本项目（一期）, 年运行 2400h, 喷漆时间 3h, 年工作 300 天, 年运行 900h, 燃烧、烘干时间 3h, 年工作 300 天, 年运行 900h。3、总量、废气量、排放速率的计算均以平均值来计。）

2#燃烧烘干工序废气排气筒（UV 光氧设备及活性炭吸附装置）对 VOCs 的处理效率为:
$$(0.248\text{kg/h}-0.047\text{kg/h}) / 0.248\text{kg/h} \times 100\% = 81.0\%$$

颗粒物排放总量为: $(0.086\text{kg/h} \times 900\text{h} + 0.018\text{kg/h} \times 900\text{h}) / 1000 = 0.0936\text{t/a}$

VOCs 排放总量为: $(0.137\text{kg/h} \times 900\text{h} + 0.047\text{kg/h} \times 900\text{h}) / 1000 = 0.17\text{t/a}$

二氧化硫未检出

氮氧化物排放总量为: $(0.083\text{kg/h} \times 900\text{h}) / 1000 = 0.075\text{t/a}$

满足临淄区建设项目污染物总量确认书（试行）LZZL(201)号（山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目, 本项目全厂污染物排放总量为颗粒物 1.31t/a、二氧化硫 0.03t/a、氮氧化物 0.08t/a、VOCs 0.26t/a。）

（2）噪声监测结果

项目（一期）生产过程中产生的噪声主要为生产设备运转过程中产生的噪声，噪声源强约为 85dB(A)。项目噪声源主要集中在喷漆室内，通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声、消声等措施。

监测结果表明，验收监测期间：

厂界共布设 4 个噪声点位，1#~4#测点昼间噪声测值范围为 53.0~57.4dB（A），夜间噪声测值范围为 38.0~46.4dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求（昼间：60dB（A）夜间：50dB（A））。

2、工程建设对环境的影响

（1）废水对环境的影响

本项目（一期）排水系统采用雨污分流，雨水集中收集后直接排入雨水管网。

本项目（一期）生活污水产生量为 96m³/a。其主要污染物浓度 COD_{Cr}、NH₃-N 等，经厂区内化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

（2）固废对环境的影响

本项目（一期）固废主要为废漆桶、废灯管、废触媒、漆渣、聚酯纤维过滤滤筒、漆雾棉、废活性炭、生活垃圾。

（1）废漆桶：水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆规格为 0.02t/桶，用量为 11t/a，则废漆桶产生量为 550 个/a。根据《国家危险废物名录》，废漆桶属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类，因此属于危险废物，暂存于危废间后委托有资质单位处理；

（2）漆渣：水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆漆渣产生量为 0.598t/a。本项目水性聚氨酯面漆、水性环氧防腐底漆，不属于《国家危险废物名录》“HW12 染料、涂料废物”中“900-252-12 使用油漆（不包含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”类，因此不属于危险废物，打捞的漆渣由环卫部门定期清运；

（3）废灯管：本项目（一期）光氧催化设备平均 3 个月更换一次灯管，废灯管产量即 4 根/a。根据《国家危险废物名录》，废灯管属于“HW29 含汞废物”中“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”类，因此属于危险废物，暂存于危废间后委托有资质单位处理；

（4）废触媒：UV 光氧催化设备废触媒产生量为 10kg/a。根据《国家危险废物名录》，废触媒属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类，因此属于危险废物，暂存于危废间后委托有资质单位处理；

(5) 聚酯纤维过滤滤筒：聚酯纤维过滤滤筒产生量约为 0.01t/a；环卫部门定期清运

(6) 漆雾棉：漆雾棉产生量约为 0.05t/a；环卫部门定期清运

(7) 废活性炭：项目废气净化处理中，需要定期更换活性炭。根据项目废气污染源分析，根据《活性炭对有机废气吸附性能的研究》及《挥发性有机物污染防治技术导则（吸附法）的要求》等文献资料，每 100kg 活性炭吸附 20kg-30kg（按 30kg 算）有机物即达到饱和状态。每套活性炭充填量约为 1t/a，项目需去除 VOCs 量约为 0.4214t/a，则活性炭总用量为 1.826t/a，吸附约半年月即达到饱和，需要更换一次。在保证更换频次，及时更换活性炭颗粒的情况下，可保证其净化效率。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物，属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类；暂存于危废间后委托有资质单位处理；

(8) 生活垃圾：生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，新增员工 10 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 5kg/d、1.5t/a。

3、结论

①本项目（一期）落实了环境影响报告表及其批复中规定的污染防治措施

②建设了相应环保设施；

③环保设施运行正常；

④调试期间项目经山东九盛检测科技有限公司进行了竣工验收监测，监测结果表明本项目（一期）废气满足达标排放。

⑤具备验收条件。

综上所述，该项目满足竣工环境保护验收要求。

附件

- 1.环评审批意见
- 2.承诺函
- 3.营业执照
- 4.项目土地证明
- 5.总量批示文件
- 6.危废处理协议
- 7.检测报告

附图

- 1.项目地理位置图
- 2.项目周边环境关系图
- 3.项目平面布置图
- 4.项目现场照片

附件 1 环评审批意见

淄博市生态环境局临淄分局

临环审字【2019】100号

关于对山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目环境影响报告表的审批意见

山东凯创智慧城市设施有限公司：

经审查，对你公司《山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目环境影响报告表》（山东环保产业集团有限公司编制），提出审批意见如下：

一、该项目位于淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号，总投资 1100 万元，其中环保投资 37 万元。该项目一期工程建设一条智能化自动喷涂线，二期工程升级改造一条公交候车亭智能化自动生产线，购置自动喷涂系统、数控折弯成型设备、焊接及其热等设备，技术及设备升级改造，不增加产能。该项目符合国家产业政策要求，在落实建设项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施及整改措施的前提下，能达到环境保护要求，经征求局领导和各科室意见，均无异议，同意该项目按照环评工艺及地点建设。

二、该项目在日常环境管理中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保要求，并须做好以下工作：

1. 加强原材物料管理。物料储存区、生产装置区、道路运输区地面防渗硬化；及时对地面进行清理，确保厂区地面干净、整洁。按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统及其导流设施，并采用有效的防渗措施。职工生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运，不得随意外排。一期项目除漆雾废水经去除漆渣后循环使用，不得随意外排。

2. 车间采取密封、隔音、减震等措施，控制设备噪声，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。

3. 加强各工序生产管理。一期项目喷漆工序在密闭水帘式喷漆室内进行，喷漆室产生的喷漆废气由配套的集气系统收集，由配套风机由水帘柜配套干式漆雾处理器处理后，最终通过 15m 高排气筒 G2、G3 排放。喷塑工序在密闭喷塑室进行，产生的粉尘通过集气罩收集，风机吸入自动喷塑系统配套聚酯纤维过滤筒后，经 15m 高排气筒 G1 排放。晾干工序在密闭烘干室进行，有机废气由配套集气系统收集后，通过 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒 G4 排放。确保颗粒物有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准要求，VOCs 有组织排放浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中“金

属行业”的排放限值要求。

天然气燃烧废气经不低于15米高排气筒G6排放,确保废气有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中表2重点控制区限制标准要求。

二期项目焊接、切割工序产生的烟尘经集气罩收集,通过脉冲布袋除尘器处理后,通过一根15米高排气筒G5排放。确保颗粒物的有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区标准要求。

加强管理,减少废气的无组织排放,确保有机废气无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3中浓度限值要求;颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。

4.按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。漆渣、聚酯纤维过滤滤筒、漆雾棉、生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运;边角料、金属碎屑、焊渣集中收集后外售;废漆桶、废灯管、废触媒、废活性炭属危险废物,按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存,交由有资质的单位进行处理并做好转移台账记录,不得随意弃置。

5.根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状,熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施,建设相配套的事故应急设施,配备应急物资、设备,在非事故状态下不得占用,并定期进行维修保养;加强环境风险管理,对风险评价实行动态管理,保证事故发生时立即进入应急状态,确保环境安全。

三、建立健全环境管理制度,加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训,不断提高其管理和实际运行操作能力,确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。

四、该项目若遇规划布局调整,须无条件停产并按规划要求进行搬迁,若遇环境信访或污染事件,经查实须立即停产整治。若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,须重新向生态环境部门报批环境影响评价文件。

五、项目建成后,要按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求,及时组织建设项目竣工验收,经验收合格后方可正式投入使用。



附件 2 承诺函

承 诺 函

山东九盛检测科技有限公司：

依据双方签订的《山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目竣工环境保护验收检测技术服务合同书》约定，我单位承诺：

本项目为一期验收项目，规模为 2000 台/年半成品公交候车亭。

贵单位根据我单位现场情况编制了《山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目验收监测方案》并进行检测工作，我单位确认相关技术资料及支撑文件均为我方提供，检测内容符合本项目（一期）合同规定的要求。由我方提供资料的真实性合法性引起的法律责任， 由我方承担。

我公司严格按照环境影响报告及审批文件中所列内容进行建设，如出现实际建设内容与报告及审批内容不一致的情况，我公司愿承担全部责任。

特此承诺！

山东凯创智慧城市设施有限公司（盖章）

2019 年 12 月 日

附件3 营业执照

温馨提示：
每年1月1日至6
月30日，企业自行登
录(www.sdxy.gov.cn)
报送上一年度年度报
告，不另行通知。



营 业 执 照

(副 本)

3-2

统一社会信用代码 91370305683211009K

名 称	山东凯创智慧城市设施有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路7号
法定代表人	齐瑾瑾
注册资本	叁仟万元整
成立日期	2008年12月02日
营业期限	2008年12月02日至2028年12月02日
经营范围	公交候车亭、公交站牌、智能公交候车亭、智能电子站牌、路名牌、道路交通指示牌、城市公共自行车租赁系统、公共自行车停车棚、交通与治安岗亭、出租车招手停、宣传栏、阅报栏、道路隔离栏、道路波形护栏、钢结构工程、不锈钢制作工程、休闲座椅设计、制作、安装、LED路灯智能控制系统、太阳能智能交通信号灯、太阳能物联网监控器制作、安装、智能软硬件产品的设计、开发、制造等服务。大型广告牌制作安装施工、广告箱、展示展览工程、城市亮化工程施工；建筑装饰装修、施工、店面装潢。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



登 记 机 关

2016 年 12 月 21 日

<http://sdxy.gov.cn>

附件 4 项目土地证明

附件 7

证 明

山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线项目位于临淄区齐都镇小王村山东凯创智慧城市设施有限公司院内，该项目符合我镇经济发展规划总体要求，同意该项目按要求办理相关手续。



编号: LZZL(201)号

临淄区建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称: 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产
线技改项目

建设单位 (盖章): 山东凯创智慧城市设施有限公司



申报时间: 2019 年 5 月 7 日

淄博市生态环境局临淄分局制

项目名称	4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目				
建设单位	山东凯创智慧城市设施有限公司				
法人代表	齐瑾瑾	联系人	崔海龙		
联系电话	13589526143	传 真	0534-7523777		
建设地点	山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号				
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒		行业类别	C3311 金属结构制造	
总投资(万元)	1100	环保投资	37	环保投资比例	3.36%
计划投产日期	2019 年 4 月		年工作时间	300 天	
主 要 产 品	智能化自动生产线		产量(吨/年)	/	
环 评 单 位	山东环保产业集团有限公司		环评评估单位		
一、主要建设内容 山东凯创智慧城市设施有限公司一期工程主要建设一条智能化自动喷涂线，二期工程主要升级改造一条公交候车亭智能化自动生产线，购置自动喷涂系统、数控折弯成型设备、焊接及其热等设备，只进行技术及设备升级改造，产能不增加，设切割、焊接、折弯工序。一期新增 10 人，二期新增 10 人。单班制，每班 8h，年工作 300 天。					
二、水及能源消耗情况					
名 称	消耗量		名 称	消耗量	
水 (吨/年)	2045		电(千瓦时/年)	20 万	
燃煤(吨/年)			燃煤硫分(%)	/	
燃油(吨/年)			其 它	6 万	

三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	1. COD	/	/	/
	2. 氨氮	/	/	/
废气	1. SO ₂	29.356 mg/m ³	0.024t/a	大气
	2. NO _x	95.407 mg/m ³	0.078t/a	
	3. 有组织粉尘	9.7 mg/m ³	0.475t/a	
	4. 无组织粉尘	/	0.7911t/a	
	5. 有组织 VOCs	9.58 mg/m ³	0.113t/a	
	6. 无组织 VOCs	/	0.147t/a	
固废（危废）	1. /	/	0	
	2. /	/	0	

备注：

山东凯创智慧城市设施有限公司现有 4000 台件/年公交候车亭加工建设项目，循环冷却补充水经冷却池冷却后循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运；废气污染物类烟（粉尘）排放量为 0.2273t/a。

技改项目完成后，原有项目烟（粉）尘引入技改项目进行处理。

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目 2017 年已申请污染物 9 月 25 日确认总量指标烟（粉）尘：0.04t/a。

五、政府下达的“十二五”污染物总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs

六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
		0.024	0.078	1.3061	0.26

七、临淄生态环境分局初审总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
		0.03	0.08	1.31	0.26

临淄生态环境分局审批意见：

山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目 2017 年 9 月 25 日确认总量指标烟（粉）尘：0.04t/a。淄博宏达钢铁有限公司关停项目（2016 年结构减排）剩余二氧化硫 1802.63 吨、氮氧化物 1503.08 吨、烟（粉）尘 195.874 吨、VOCs 105 吨。

山东凯创智慧城市设施有限公司 4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目，废水主要为生活污水，经化粪池处理后由环卫部门定期清运。一期项目废气主要有喷漆废气、烘干废气、喷塑废气、天然气燃烧废气；二期项目工艺废气主要有焊接烟尘、切割烟尘，全厂污染物排放量为烟（粉）尘 1.31t/a，SO₂ 0.03t/a，NO_x 0.08t/a，VOCs 0.26t/a。超出企业原有指标烟（粉）尘 1.27t/a，SO₂ 0.03t/a，NO_x 0.08t/a，VOCs 0.26t/a，根据《关于规范市级建设项目主要污染物排放总量确认的通知》（淄环函〔2019〕10 号）文件的要求，氮氧化物、烟（粉）尘按照 1:2 的比例调剂 0.16 吨、2.54 吨，二氧化硫、VOCs 按照 1:3 的比例调剂 0.09 吨、0.78 吨。该指标可从淄博宏达钢铁有限公司关停项目（2016 年结构减排）剩余量中调剂获得。

该项目投产后符合临淄区总量控制要求。

（公章）

年 月 日

附件 6 危废处置协议

合同编号:SDWJ-2019-SW-ZB-KC-132



合同查询
输入公司名称

危险废物委托处置合同

甲 方: 山东凯创智慧城市设施有限公司

乙 方: 山东万洁环保科技有限公司

签 约 地 点: 山东省聊城市冠县

签 约 时 间: 2019 年 12 月 2 日

危险废物委托处置合同

甲 方（委托方）：山东凯创智慧城市设施有限公司

单位地址：山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路7号

联系电话：13589526143

乙 方（受托方）：山东万浩环保科技有限公司

单位地址：山东冠县经济开发区后张平村

联系电话：18905465900

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有规范的危险废物暂存库，于2019年10月10日获得聊城市环保局下发的《危险废物经营许可证》（聊城危废临03），可以进行危险废物的收集、贮存和转运业务。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前10个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形态	主要成分	包装规格	预处置量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)
废灯管	900-023-29	固		袋装	按实际运输量为准	根据化验结果 报价
废活性炭	900-041-49	固		袋装		
废机油桶	900-041-49	固		/		
废机油	900-249-08	液		桶装		
废过滤棉	900-041-49	固		袋装		
废漆桶	900-041-49	固		桶装		

附：须处置危险废物种类和价格需经过化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准。

实际处置时，需签署附属协议，凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。30 吨以上起运，单次不足 30 吨按实际运输情况补交运输费用，单种危废不足一吨按一吨收费。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省冠县经济开发区万洁环保厂区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

第四条 责任与义务

（一）甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按

危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

（二）乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作。

4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 收款方式

收款账户：37001858008050156635

单位名称：山东万洁环保科技有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司冠县支行

税 号 913715254943773173

公司地址：冠县工业园区后张平村

电 话：0635—5105779

1、甲方合同服务款 4000 元整。

2、乙方去甲方接收危废后，根据双方确认的数量，结算货款，车辆方可离厂。

第六条 本合同有效期

本合同有效期 1 年，自 2019 年 12 月 2 日至 2020 年 12 月 1 日。

第七条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方处置的危废。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担，并同时支付给乙方本批次处置费 10 倍的赔偿金。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向冠县辖区内人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

- (1) 合同到期，自然终止。
- (2) 发生不可抗力，自动终止。
- (3) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式三份，甲方两份，乙方一份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

甲方：山东凯创智慧城市设施有限公司

授权代理人：崔海龙

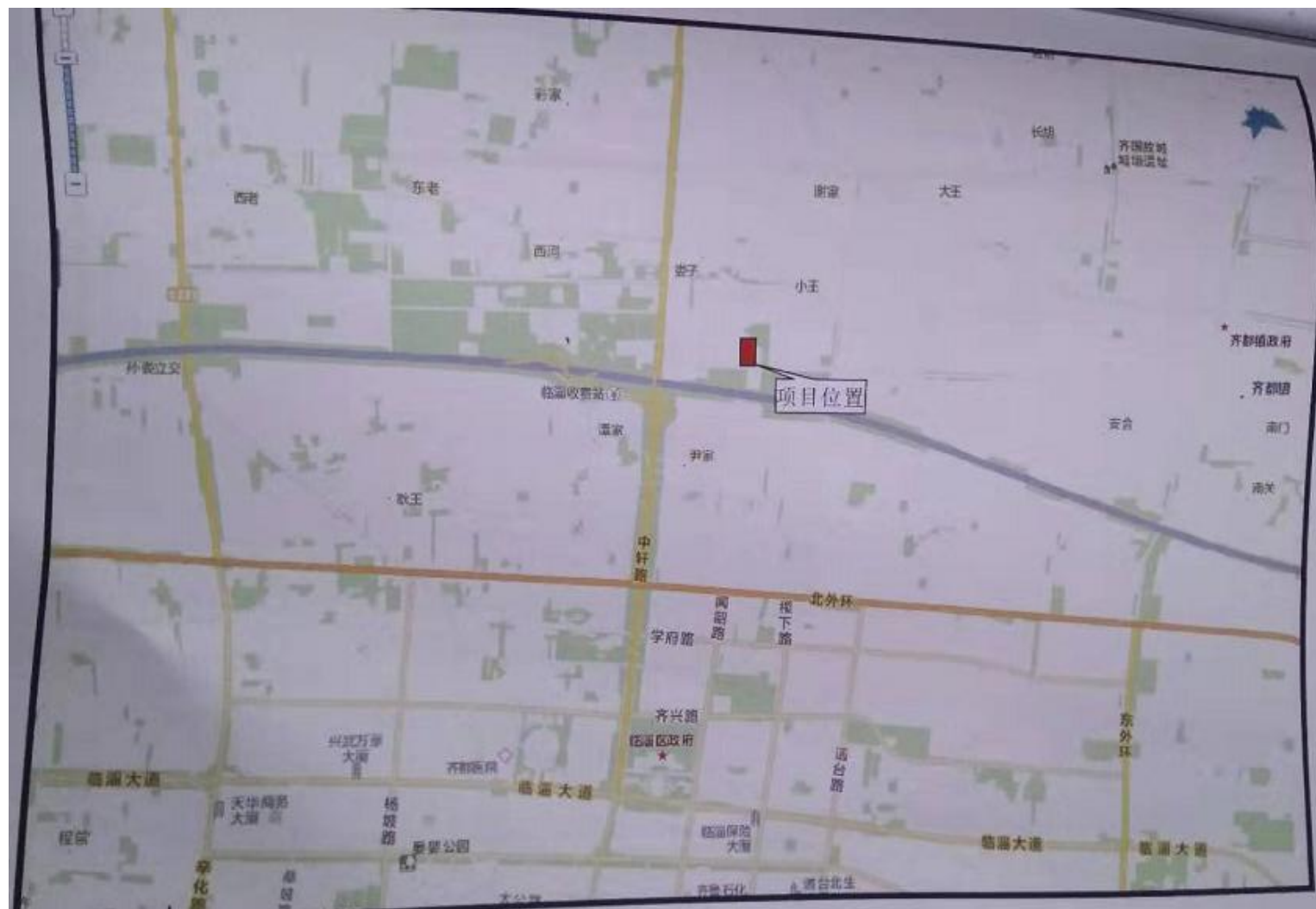
2019 年 12 月 2 日

乙方：山东万洁环保科技有限公司

授权代理人：杨国梁

2019 年 12 月 2 日

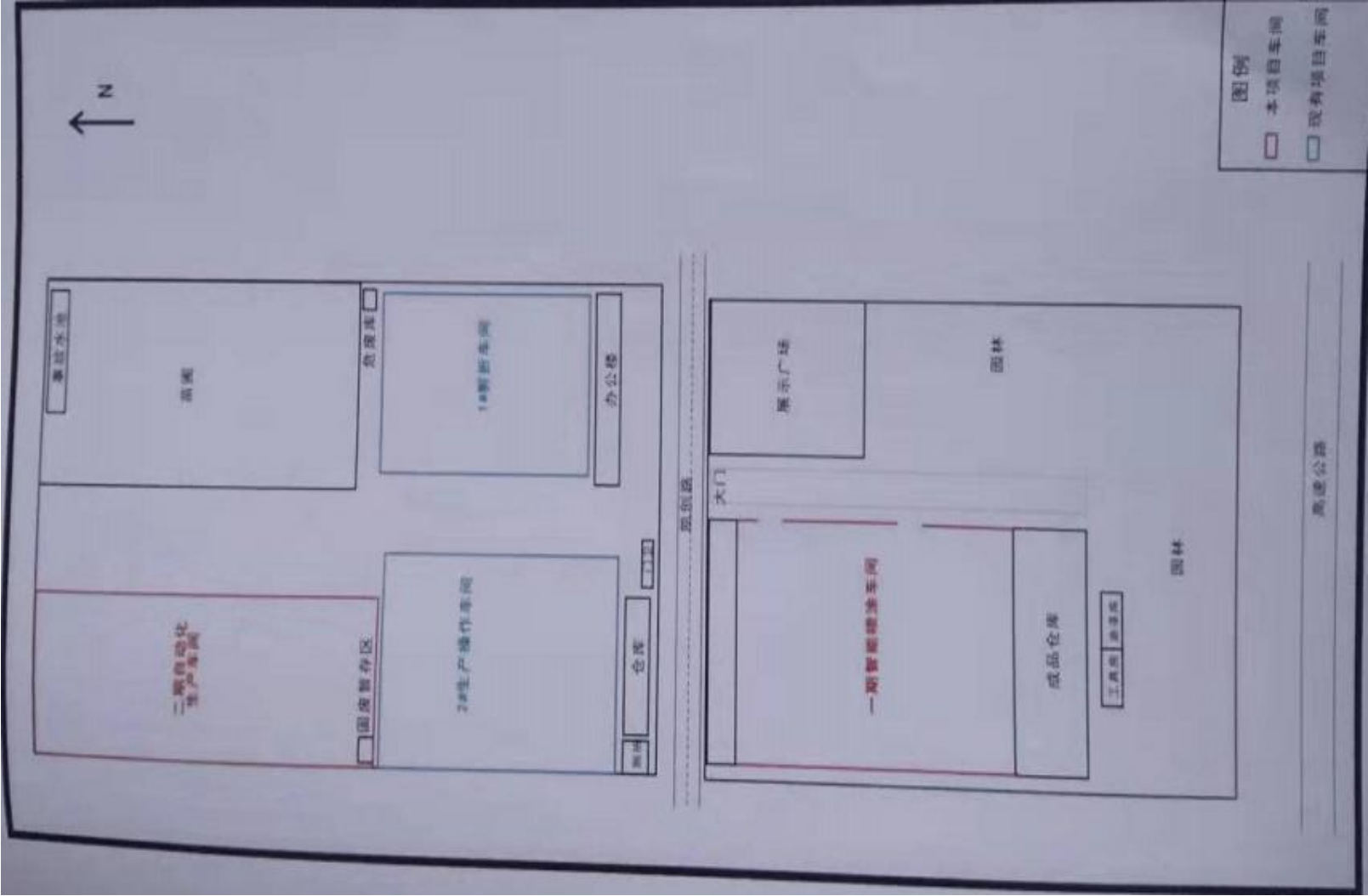
附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境关系图



附图 3 项目平面布置图



附图 4 项目现场照片



有组织采样照片



有组织采样照片



无组织采样照片



噪声检测照片

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东凯创智慧城市设施有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		4000 台/年公交候车亭智能化自动生产线技改项目					项目代码				建设地点		山东省淄博市临淄区齐都镇凯创路 7 号		
	行业类别（分类管理名录）		C3311 金属结构制造					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		N 36.850000° E 118.31700°		
	设计生产能力		（一期）半成品公交候车亭 4000 台/年（二期）公交候车亭 4000 台/年					（一期）实际生产能力		半成品公交候车亭 2000 台/年		环评单位		山东环保产业集团有限公司		
	环评文件审批机关		淄博市生态环境局临淄分局					审批文号		临环审字【2019】100 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2019.09					竣工日期		2019.11		排污许可证申领时间				
	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				
	验收单位							环保设施监测单位				验收监测时工况				
	投资总概算（万元）		1100 万元（一期 500 万元，二期 600 万元）					环保投资总概算（万元）		37 万元（一期 32 万元，二期 5 万元）		所占比例（%）		3.36		
	（一期）实际总投资		300					（一期）实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		6.67		
	废水治理（万元）		2.5	废气治理（万元）		13	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		2.5	绿化及生态（万元）			其他（万元）
新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力				年平均工作时					
运营单位							运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间					
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“以新带老”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							0.00			0.00					
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气							2197 万 m³/h								
	二氧化硫			未检出	50											
	烟（尘）			6.2	10			0.0936t/a								
	氮氧化物			17	50			0.075t/a								
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs	9.83	50			0.17t/a								

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度——毫克/立方米

