

科曼建筑科技（江苏）有限公司
年产钢结构构件 10 万件项目竣工环境保
护验收监测报告表

项目名称：科曼建筑科技（江苏）有限公司年产钢结构构件
10 万件项目

建设单位：科曼建筑科技（江苏）有限公司

二零二三年三月

建设单位（盖章）：科曼建筑科技（江苏）有限公司

建设单位法人代表：杨青

联系电话：15150775455

邮编：223800

建设项目地址：江苏省宿迁市苏州宿迁工业园区莫干山大道7号

项目负责人：高原

表一

建设项目名称	年产钢结构构件 10 万件				
建设单位名称	科曼建筑科技（江苏）有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	江苏省宿迁市苏州宿迁工业园区莫干山大道 7 号				
主要产品名称	钢结构构件				
设计产能	年产钢结构构件 10 万件				
实际产能	年产钢结构构件 10 万件				
建设项目环评时间	2022.07	开工建设时间	2022.08		
调试时间	2022.09	验收现场监测时间	2022.10.13-2022.10.14		
环评报告表审批部门	苏州宿迁工业园环境保护局	环评报告表编制单位	江苏润天环境科技有限公司		
环保设施设计单位	济南鑫涛宇环保科技有限公司	环保设施施工单位	济南鑫涛宇环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	2000	环保投资总概算（万元）	80	比例	4%
实际总概算（万元）	2000	环保投资（万元）	80	比例	4%

验收 监测 依据	<p>1.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022年6月5日起实行)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行)；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国规环评[2017]4号)</p> <p>(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)</p> <p>1.2 竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部)；</p> <p>(2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局，苏环控[97]122号)；</p> <p>(3) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号文)</p> <p>(4) 《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>(5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日)。</p> <p>1.3 环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《科曼建筑科技(江苏)有限公司年产钢结构构件10万件项目环境影响报告表》；</p> <p>(2) 《关于科曼建筑科技(江苏)有限公司年产钢结构构件10万件项目环境影响报告表的批复》(苏州宿迁工业园区环境保护局，批复文号：苏宿园环批[2022]7号)。</p>
----------------	---

验收
监测
评价
标准
标号
级别
限值

1.4 废气污染物排放标准

项目运营期抛丸、切割工序产生的颗粒物废气有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值；喷漆工序产生的颗粒物、VOCs 废气有组织排放执行江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 标准限值；厂界无组织废气颗粒物、VOCs 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值要求。具体见下表。

表 1-1 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	无组织监控浓度限值		标准来源
				监点	浓度 mg/m ³	
1	颗粒物	20	1.0	周界外 浓度最 高点	0.5	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
2	非甲烷 总烃	/	/		4	
3	颗粒物	10	0.6		/	《表面涂装(工程机 械和钢结构行业)大 气污染物排放标准》 (DB32/4147-2021)
4	非甲烷 总烃	50	1.8		/	

表 1-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位 mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总 烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

1.5 废水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后接入苏宿工业园区污水处理厂集中处理，目前该区域市政污水管网已铺设到位，执行苏宿工业园区污水处理厂接管标准。污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。具体标准值见表 1-3。

表 1-3 污水接管标准与尾水排放标准（mg/L pH 无量纲）

标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准	6~9	500	400	35	8	45

排放标准	6~9	5	10	5 (8)	0.5	15
------	-----	---	----	-------	-----	----

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

1.6 噪声排放标准

项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准值见表1-4。

表 1-4 项目厂界噪声标准值（dB（A））

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3类	65	55

1.6 固废排放标准

一般固体废物处理、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）。

表二

2.1 工程建设内容

科曼建筑科技（江苏）有限公司成立于2014年10月，位于江苏省宿迁市苏州宿迁工业园区莫干山大道7号。企业于2014年建设“年产50万平方米墙板及30万平方米叠合楼板项目”，并于2014年10月24日取得苏州宿迁工业园区环境保护局批复（苏宿园环批[2014]14号），企业于2020年5月组织并通过了竣工环境保护自行验收。目前因生产需要，企业拟对现有项目前端外购原材料钢构件进行生产。企业拟投资2000万元，新建生产车间12320平方米，购置数控钻床、抛丸机、焊接机、切割机等设备12台，年产钢结构构件10万件。

项目劳动定员11人，年生产340天，不同工序生产时间不同，喷底漆和喷面漆分别需要1875h/a（合计3750h/a），夏季晾干需要2h/件，冬季晾干需要4-5h/件（全年按6000h计），抛丸680h/a，切割1680h/a。

项目产品方案见表2-1，设备见表2-2。主体工程与辅助工程见表2-3。

表2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评产品产量	实际产品产量	规格型号	年运行时数（h）
1	钢结构构件	10万件/年	10万件/年	箱型柱： 2995mm*500mm*350mm、 直梁： 7500mm*280mm*650mm	调漆950h/a、喷漆3750h/a、晾干6000h/a、抛丸680h/a、切割1680h/a

注：验收监测期间主体工程工况稳定。

表2-2 项目设备清单一览表

序号	设备/设施名称	规格型号	环评设计数量（台/套）	实际建设及配套情况
1	数控液压冲孔机	PP103N	1台	1台
2	高速三维数控钻床	TSDH1250A/1	1台	1台
3	液压闸式剪板机	QC11Y-20*2500	1台	1台
4	数控等离子/火焰切割机	QL-6000SDD	1台	1台
5	数控等离子/火焰切割机	QL-6000HB	1台	1台
6	数控龙门钻床	PMZ2016	1台	1台
7	H/T型钢组焊矫一体机	ZMD-18-HTD	1台	1台
8	U型钢组立机	UZ12	1台	1台
9	型钢自动焊接机	LH-F	1台	1台
10	辊道通过式抛丸清理机	Q2025	1台	1台
11	摇臂钻床	ZN3050*16	1台	1台
12	无气喷涂机	QPT6525K	1台	1台
13	喷漆房	10m*40m*3m	1座	1座

表 2-3 项目主体工程、公辅工程表

类别	建设名称	环评工程内容及规模	实际建设及配套情况		
主体工程	年产钢结构构件 10 万件	年产钢结构构件 10 万件	年产钢结构构件 10 万件		
贮运工程	成品储存库	2000 m ² (依托现有)	2000 m ² (依托现有)		
公用工程	给水	299.2m ³ /a, 由园区自来水管网供给	299.2m ³ /a, 由园区自来水管网供给		
	排水	生活污水 239.4m ³ /a, 经化粪池处理后接入苏宿工业园区污水处理厂	生活污水 239.4m ³ /a, 经化粪池处理后接入苏宿工业园区污水处理厂		
	供电	34 万 kWh/a	34 万 kWh/a		
环保工程	废气处理	喷漆废气	密闭负压收集+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 DA002 (密闭负压收集效率 95%、处理效率 90%, 风量 25000m ³ /h)	密闭负压收集+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 DA002 (风量 20320-25000m ³ /h)	
		抛丸粉尘	抛丸机自带集气系统收集+旋风+滤筒除尘器+15m 高排气筒 DA001 (收集效率 100%、处理效率 98%, 风量 25000m ³ /h)	15m 高排气筒 DA001 (风量 50000m ³ /h)	抛丸机自带集气系统收集+旋风+滤筒除尘器+15m 高排气筒 DA001 (风量 11698—23397m ³ /h)
		切割粉尘	集气罩+滤筒除尘器+15m 高排气筒 DA001 (收集效率 90%、处理效率 95%, 风量 25000m ³ /h)		集气罩+滤筒除尘器+15m 高排气筒 DA003 (风量 25000m ³ /h)
		焊接烟尘	移动式烟尘净化器	移动式烟尘净化器	
	废水处理	生活污水	239.4m ³ /a	239.4m ³ /a	
	噪声处理	安装减振垫, 车间密闭, 厂房隔声, 合理布局等	安装减振垫, 车间密闭, 厂房隔声, 合理布局等		
	固废处置	一般固废暂存堆场 20m ²	一般固废暂存堆场 20m ²		
		危废暂存堆场 40m ²	危废暂存堆场 40m ²		
	风险	设置 60m ³ 事故池, 雨污排口阀门	设置 60m ³ 事故池, 雨污排口阀门		
	地下水土壤	生产车间 (喷漆房)、危废暂存设施、废气处理设施和应急事故池为重点防范区域, 做好防腐防渗	生产车间 (喷漆房)、危废暂存设施、废气处理设施和应急事故池为重点防范区域, 做好防腐防渗		

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 原辅材料消耗表

序号	原料名称	环评年消耗量 (t/a)	实际年消耗量 (t/a)	包装方式/规格	备注	
1	钢材	3000	3000	/	外购	
2	钢丸	5	5	0.5mm, 25kg/袋	外购	
3	焊丝	33	33	20kg/盒/25kg/件 /250kg/件	外购; 气保焊丝、埋弧焊丝	
4	焊剂	13	13	/	外购; SJ301	
5	焊条	10	10	/	外购; 4.0/ 502	
6	水性漆	底	134.7	134.7	PVC 桶装, 20kg/桶	外购
7		面	87.9	87.9	PVC 桶装, 20kg/桶	外购
8	丙烷	5	5	钢瓶装; 15kg/瓶	用于切割, 外购	
9	二氧化碳	0.12	0.12	钢瓶装; 40 升/瓶	用于切割, 外购	
10	液氧	15	15	钢瓶装; 450 升/瓶	用于切割, 外购	

2.2.2 水平衡

厂区排水采取雨污分流、清污分流的排水体制，雨水排入雨水管网。生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入苏宿工业园区污水处理厂。

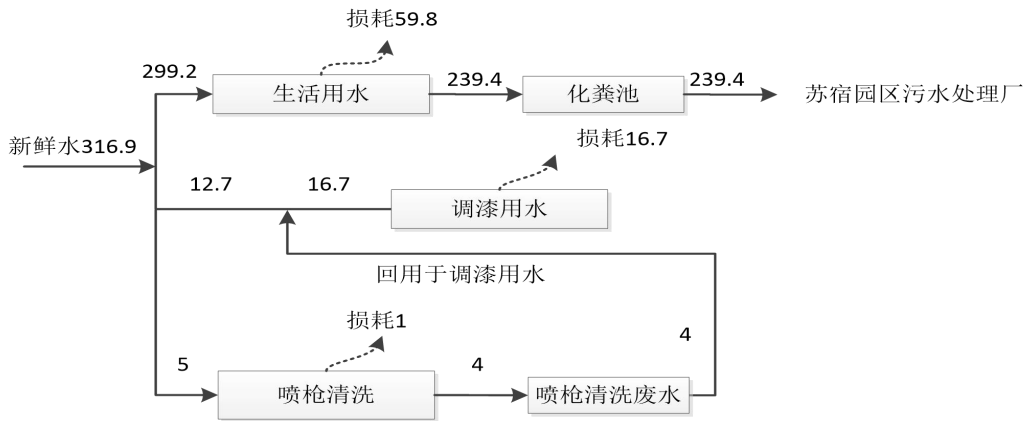


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

表 2-5 建设项目污水产生及排放情况一览表

种类	污水量(t/a)	治理措施	排放去向
生活污水	239.4	化粪池	接管苏宿工业园区污水处理厂

2.3 项目变动情况

根据现场踏勘情况，对照环评、批复以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）相关要求，项目具体变动情况见下表。

表 2-6 项目变动情况表

项目	重大变动标准	变动情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化	不属于重大变动
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力不变	
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目不涉及废水第一类污染物排放	
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	建设项目生产、处置或储存能力不增大，相应污染物排放量不增加	
	地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不涉及新增产品品种或生产工艺，不新增污染因子及排放量	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，大气污染物无组织排放量未增加	
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目废气、废水污染防治措施未变化	
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目生活废水经化粪池处理后接管排入宿迁富春紫光污水处理有限公	

		司，为间接排放	
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目无新增废气主要排放口，新增一根切割粉尘废气排气筒，不属于主要排气筒。排放筒高度符合环评要求	
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物利用处置方式未发生变化	
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	

根据现场踏勘情况，对照环评、批复以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）相关要求，本项目不存在重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

2.4 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

（一）生产工艺流程图

1、钢结构构件生产流程及产污环节

1) 钢结构构件工艺流程图：

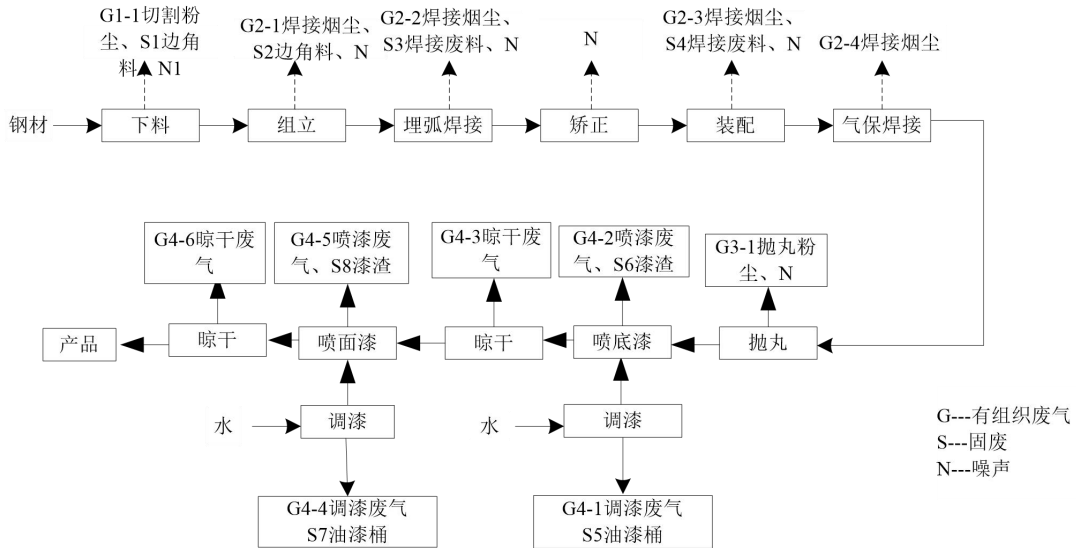


图 2-2 生产工艺流程图

2) 流程简述：

①下料：本项目原料为钢材，尺寸规格不同，其中钢材厚度在 12mm 以上的使用半自动气割机切割，切割气为丙烷，其他厚度的钢材使用切割机切割。下料过程中会产生少量的边角料 S1、废气 G1-1 和噪声 N。

②组立：切割好的小的钢结构采用人工托扶用焊条进行焊接；大的钢结构在组立机上焊接成“H”型钢。本项目使用的焊条为氧化钛焊条，氧化钛的药皮中含有大量的氧化钛。氧化钛使起弧、平滑电弧操作和降低弧飞溅变得容易。这种通用焊条具有良好的焊接特性。在交流电或直流电下，它们可用于所有位置的焊接，特别适用于横角/立角位置的接头焊接。在此过程中将会产生少量的边角料 S2、焊接烟尘 G2-1 和噪声 N。

③埋弧焊接：埋弧焊是一种电弧在焊剂层下燃烧进行焊接的方法，焊剂的主要作用就是造渣，以隔绝空气并控制焊缝金属的化学成分，保证焊缝金属的力学性能，使用后的焊剂由厂家回收。在此过程中将会有焊接废料 S3、焊接烟尘 G2-2 和噪声 N。

④矫正：该过程使用矫正机把弯曲和瓢曲的钢板校正，以消除钢板弯曲应力，

并提高钢板的平直度，达到用户的要求，过程中有噪声产生。过程中有噪声 N 产生。

⑤装配：把小的钢板人工焊接到钢结构上，在此过程中将会有焊接废料 S4、焊接烟尘 G2-3。

⑥气保焊接：使用正特电焊接，二氧化碳气体保护电弧焊是使用焊丝来代替焊条，经送丝轮通过送丝软管送到焊枪，经导电咀导电，在二氧化碳气氛中与母材之间产生电弧，靠电弧热量进行焊接。二氧化碳气体在工作时通过焊枪喷嘴，沿焊丝周围喷射出来，在电弧周围造成局部的气体保护层与空气隔离开来，从而保护焊接过程稳定持续的进行，并获得优质的焊缝。本项目埋弧焊接和气保焊接过程使用的焊丝为 MG50-6 镀铜低合金钢气体保护焊丝。此过程有焊接烟尘 G2-4 产生。

⑦抛丸：利用抛丸器抛出的高速弹丸清理和强化铸件表面的铸造设备，此过程有抛丸粉尘 G3-1 和噪声产生。

⑧调漆、喷漆、晾干：本项目设置有一个 400m² 的喷漆房，将打磨好的铸件表面喷涂水性漆，一批次需要喷漆的工件为 40 件，底漆、面漆各一次，每批次工件底漆、面漆共喷涂 1.5h。夏季晾干需 2h，冬季晾干需 4-5h。喷漆前需要加水调漆，1 吨漆加 0.075 吨水，调漆、喷漆和晾干均设在喷漆房内进行。此过程会产生喷漆废气 G4-1--G4-6，漆渣 S6、S8，废油漆桶 S5、S7 噪声 N。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1 废水

厂区排水采取雨污分流的排水体制，雨水排入雨水管网。

生活污水排放量为 239.4t/a，经化粪池处理后接管苏宿工业园区污水处理厂处理。

3.1.2 废气

本项目产生的废气主要为抛丸粉尘、喷漆废气、切割烟尘、焊接烟尘。

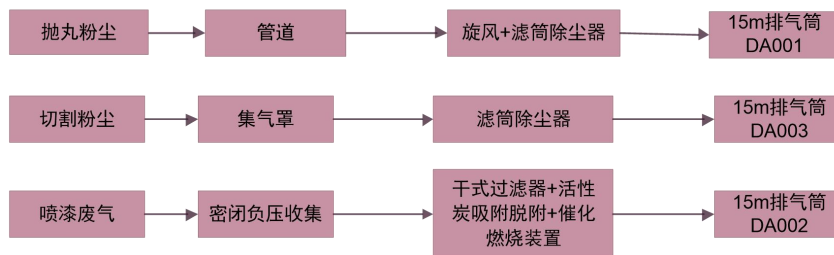


图 3-1 项目废气产生及排放情况图

(1) 抛丸粉尘

项目抛丸清理产生的细小粉尘经自带集气系统与旋风+滤筒除尘器，抛丸时设备封闭，产生的颗粒物通过管道送入旋风+滤筒除尘器处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

(2) 喷漆废气（含调漆废气、喷漆废气、晾干废气）

本项目喷漆工序在密闭喷漆房（10m*40m*3m）内，产生的废气经负压收集系统收集，收集的漆雾及有机废气经过一套干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧处理，处理后共同经过一根 15 米排气筒（DA002）排放。

(3) 切割粉尘

本项目钢材利用切割机切割下料，在下料过程中会有烟尘产生切割烟尘采用集气罩收集，采用双吸式除尘方式，在工作台两侧各设置一个可以随切割机一起移动的吸风口。收集到的粉尘经高效滤筒除尘器处理后通过 15m 高排气筒

(DA003) 排放。

3.1.3 噪声

本项目噪声源为切割机、焊接机、抛丸机等机械设备产生的噪声，单台设备声级值为 75-85dB (A)，项目优先选择低噪声设备，从源头减少噪声；优化厂区平面布置，通过对厂区设备的合理布局，通过以上措施，同时加上厂房隔声、距离衰减，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)，对周围环境影响较小。

3.1.4 固体废物

- 1) 一般工业固废：边角料 12t/a、焊接废料 7.33t/a，收集后外售。
- 2) 生活垃圾：生活垃圾 1.87t/a，环卫定期清运。
- 3) 危险固废：漆渣 17.028t/a，废漆桶 16.695t/a、废过滤材料 20.396t/a、废活性炭 1.2t/a (暂未产生)、废催化剂 0.039t/2a (暂未产生)、废机油 0.2t/a。委托有资质单位处置。

表 3-1 本项目固体废物产生处置情况一览表

序号	名称	废物类别	废物代码	分类	环评情况		实际情况	
					产生量 (t/a)	处理方式	产生量 (t/a)	处理方式
1	边角料	09	213-001-09	一般固废	12	收集后外售	12	收集后外售
2	焊接废料	09	213-001-09		7.33		7.33	
3	漆渣	HW12	900-252-12	危险固废	17.028	待鉴定	17.028	委托有资质单位处理
4	废漆桶	HW49	900-041-49		16.695		16.695	
5	废过滤材料	HW49	900-041-49		20.396		20.396	
6	废活性炭	HW49	900-039-49		1.2	委托有资质单位处理	暂未产生	
7	废催化剂	HW50	900-049-50		0.039t/2a		暂未产生	
8	废机油	HW08	900-214-08	0.2	0.2			
9	生活垃圾	--	--	生活垃圾	1.87	环卫定期清运	1.87	环卫定期清运

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

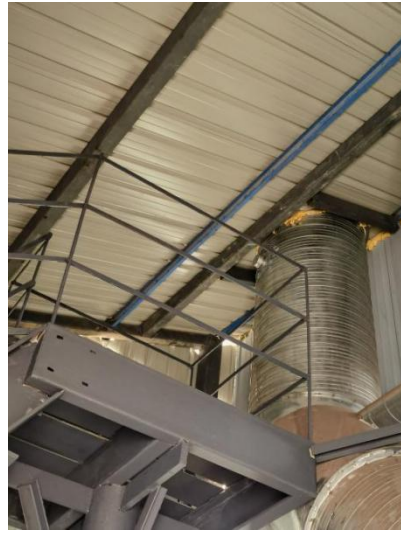
环保投资及三同时落实情况见表 3-1。

表 3-1 环保投资及三同时落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评治理措施		实际建设及配套情况	处理效果、执行标准	环保投资(万元)
废气	抛丸	颗粒物	自带集气系统,管道收集+旋风+滤筒除尘器	15米排气筒 DA001	自带集气系统,管道收集+旋风+滤筒除尘器+15米排气筒 DA001	《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)	15
	切割	颗粒物	集气罩收集+滤筒除尘器		集气罩收集+滤筒除尘器+15米排气筒 DA003		15
	喷漆废气	VOCs、颗粒物	干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m排气筒 DA002	集气罩+袋式除尘器+15m排气筒 DA002	33		
	焊接烟尘	颗粒物	焊接烟尘净化器	焊接烟尘净化器 9套	5		
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	依托现有化粪池	依托现有化粪池	满足苏宿园区污水处理厂接管标准	/
噪声	设备噪声	/	/	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3类标准	2	
固废	危险固废	危险固废暂存间 40m ²	危险固废暂存间 40m ²	危险固废暂存间 40m ²	委托有资质单位处置,固废零排放	5	
	一般固废	一般固废暂存间 20m ²	一般固废暂存间 20m ²	一般固废暂存间 20m ²	安全暂存		
	生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	垃圾桶	环卫清运		
环境管理	制定监测计划和环境管理计划			建立拥挤管理和监测体系;污染治理设施配用电监测与管理系统	监督环保设施运行情况	3	
排污口设置	设置危险固废暂存区 1 处,两个个排气筒,设置明显标牌;			设置危险固废暂存区 1 处,三个个排气筒,设置明显标牌;	达到排污口设计规范	2	
总计	—						80



DA001 排气筒



DA002 排气筒



DA003 排气筒



危废库



事故池

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：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

环境影响评价报告表的主要结论与建议如下：

一、结论

综上所述，该建设项目通过分析和评价，并结合项目周围企业的意见调查，得出改项目选址合理，对加快当地经济发展起到一定的积极作用。

在建设项目落实本环评提出的各项建议措施的前提下，营运期产生的废气、废水、噪声和固体废物等污染物经采取合理处置措施后，实现各种污染物达标排放，可基本消除其对换的影响，因此，从环保角度看，项目的实施是可行的。

上述评价结论是在建设单位确定建设项目的内容和规模（包括产品方案、生产工艺、原材料、设备、厂址以及排污情况）的基础上得出的。若以后改变建设内容和规模，建设单位应按环保部门的有关要求另行申报。

二、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，废水、废气、噪声、固废经治理后排放浓度和排放量均能达到国家相应的标准。

2、强化企业职工自身的环保意识。配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

3、该项目应严格执行环评中给出的生产内容和规模，不得生产国家明令禁止的医疗器械设备。

4.2 审批部门审批决定

见附件

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法与监测仪器

监测分析方法及仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及修改单(环境保护部公告 2017 年第 87 号)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
			自动烟尘气测试仪	崂应 3012H	MSTSQ-09-02 MSTSQ-09-03
	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	电子天平	AUM120D	MST-01-06
			自动烟尘气测试仪	崂应 3012H	MSTSQ-09-01 MSTSQ-09-02 MSTSQ-09-03
			空气/智能 TSP 综合采样器	2050	MSTSQ-11-08
	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》(HJ38-2017)	气相色谱仪	GC9560	MST-04-04
真空采样箱			MH3051	MSTSQ-05-01 MSTSQ-05-02	
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
			空气/智能 TSP 综合采样器	2050	MSTSQ-11-03 MSTSQ-11-04 MSTSQ-11-05 MSTSQ-11-06
	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	气相色谱仪	GC112N	MST-04-15
			真空采样箱	MH3051	MSTSQ-05-01 MSTSQ-05-02 MSTSQ-05-06
				MH3052	MSTSQ-05-03 MSTSQ-05-04
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)	滴定管	50mL	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02

	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)	紫外可见分光光度计	SP-756P	MST-03-09
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688+	MSTSQ-14-01
			声校准器	AWA6221A	MSTSQ-12-02

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及环境监测技术规范执行。

监测过程严格按《环境监测技术规范》中的有关规定进行，监测的质量保证按照《水污染物排放总量监测技术规范》的要求，实施全过程质量保证。按质控要求废水样品采集 10%的平行双样，样品分析加 10%质控样，对能够加标的项目按 10%进行加标回收。监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前须经过校准。监测数据实行三级审核。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。现场废气采集时，采集全程空白样和现场平行样，样品避光保存。本项目气体监测项目，现场监测仪器均经过计量检定，使用前均经过校准和现场标定，分析方法和仪器选用遵循尽量避免或减少干扰、测试浓度在仪器量程 30%~70%量程范围的原则。需采集实验室分析的项目，现场同步设置空白样品。监测数据实行三级审核。

5.4 噪声监测质量保证和质量控制

本项目噪声测量仪器及校准设备均经计量部门检定，并在有效期内。声级计在测量前后进行校准，测量前后校准器测定值相差 0.5dB，则该组测试数据无效。噪声监测数据实行三级审核。

表六

验收监测内容:

6.1 废水监测

本项目废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废水测点位、项目和频次

监测点位	编号	监测项目	监测频次	监测周期
生活污水排口	W1	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	4 次/d	2d

6.2 废气监测

本项目废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

污染源	治理措施	监测点位	编号	监测项目	监测频次	监测周期
有组织 DA001	旋风+滤筒除尘器	排气口	3#	颗粒物	3 次/d	2d
有组织 DA002	干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	进气口	1#	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/d	2d
		排气口	2#	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/d	2d
有组织 DA003	滤筒除尘器	进气口	4#	颗粒物	3 次/d	2d
		排气口	5#	颗粒物	3 次/d	2d
厂界无组织		厂界上风向	1#	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/d	2d
		厂界下风向三个点位	2#、3#、4#		3 次/d	2d
厂内无组织		厂房门窗等排放口外 1 米	5#	非甲烷总烃	3 次/d	2d

6.3 噪声监测

对建设项目厂界处排放的噪声进行布点监测,在厂界四周外 1m 处分别布置 1 个监测点,在厂界噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 环境噪声监测点位、频次

噪声	点位编号	监测位置	监测频次	监测周期
厂界	Z1~Z3	厂界外 1 米,东、南、西厂界各 1 个监测点	1 次/d (昼间 1 次)	2d

江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

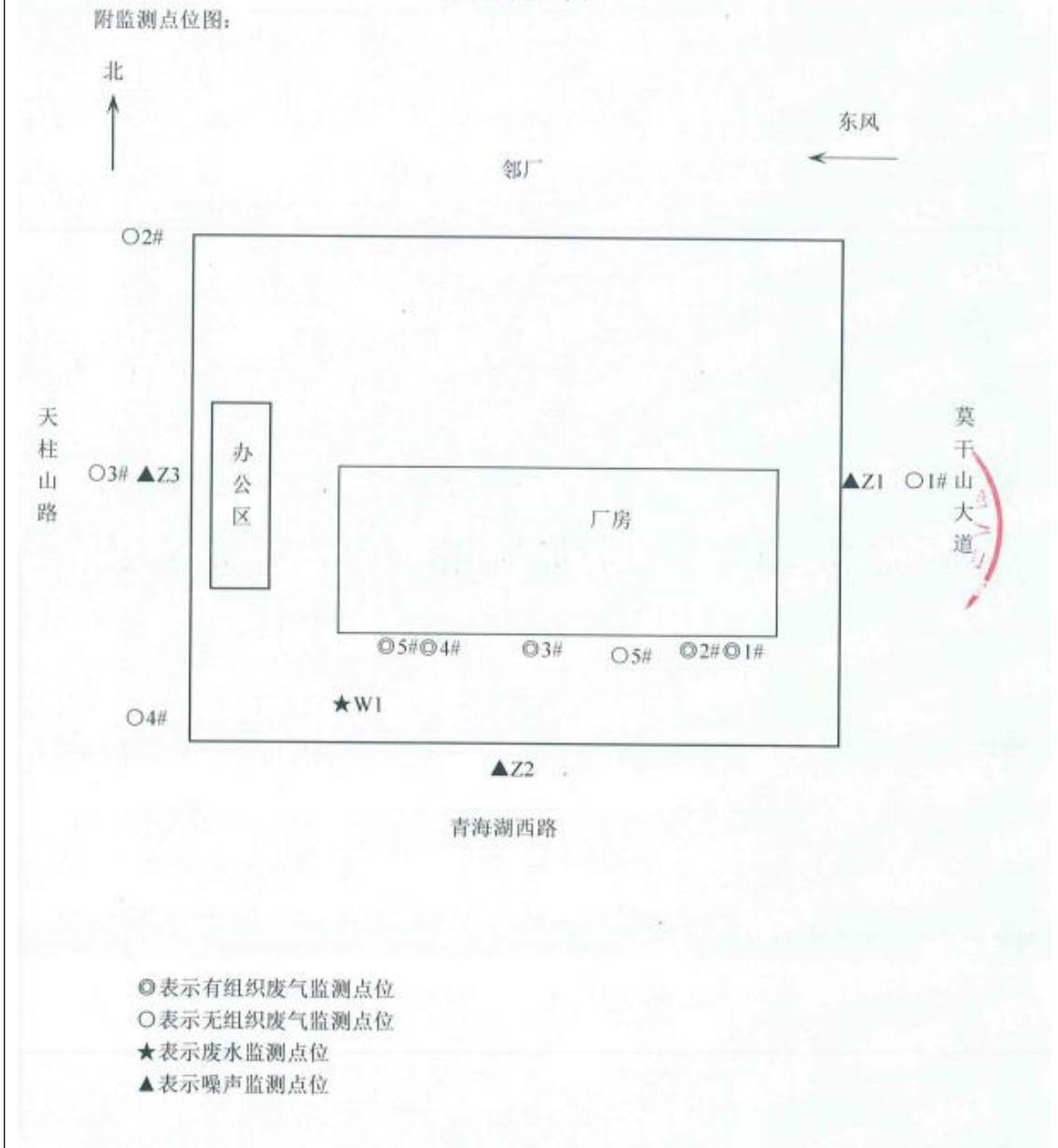


图 3-1 验收监测采样点位示意图

表七

7.1 验收监测结果:

2022.10.13~2022.10.14 对科曼建筑科技（江苏）有限公司年产钢结构构件 10 万件项目污染源排放现状进行了现场监测。验收监测期间建设项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常，符合“三同时”验收监测要求。

7.1.1 废水监测结果与评价

根据监测结果，生活污水排放口 COD、SS、氨氮、总氮、总磷均满足苏宿园区污水处理厂的接管标准要求。废水具体监测结果见表 7-1、7-2。

表 7-1 生活污水监测结果统计与评价(单位: mg/L)

检测点位	采样日期	检测频次	COD	SS	氨氮	TP	总氮	
生活污水排放口	10 月 13 日	第一次	107	83	7.87	1.45	14.3	
		第二次	118	87	7.44	1.61	15.7	
		第三次	130	76	8.82	1.31	16.8	
		第四次	126	83	8.41	1.77	15.1	
		平均值	120.25	82.25	8.135	1.535	15.475	
	10 月 14 日	第一次	113	89	8.24	1.6	17.3	
		第二次	125	80	7.81	1.48	17.8	
		第三次	139	84	9.31	1.8	19	
		第四次	121	77	8.9	1.36	18.8	
		平均值	124.5	82.5	8.565	1.56	18.225	
	接管标准			500	400	35	8	45
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

7.1.2 废气监测结果与评价

1、有组织废气

项目抛丸颗粒物经设备自带的集气管道收集后经旋风+滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒 DA001 排放;切割烟尘采用集气罩收集后经滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒 DA003 排放;喷漆废气 VOCs、漆雾颗粒采用密闭负压集气方式收集后经干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理经 15m 高排气筒 DA002 排放。监测期间对设施进出口采样并监测，结果见表 7-2~7-3。

根据监测结果，项目 DA002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表

1 标准限值。DA001 抛丸、DA003 切割工序产生的颗粒物废气有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值。

表 7-3 DA001 抛丸废气处理设施出口废气监测结果数据统计表

污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
旋风+滤筒除尘器	2022.10.13	排气口	第一次	3530	3.2	0.011
			第二次	3444	3.9	0.013
			第三次	3573	4.7	0.017
			平均值	3515	3.93	0.137
		废气执行排放标准		-	20	1.0
		达标情况		-	达标	达标
	2022.10.14	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
		排气口	第一次	3344	3.8	0.013
			第二次	3444	4.6	0.016
			第三次	3530	5.5	0.019
			平均值	3439	4.63	0.016
		废气执行排放标准		-	20	1.0
		达标情况		-	达标	达标

表 7-2 DA002 喷漆废气出口废气监测结果数据统计表

污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物		非甲烷总烃		
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
干式过滤器+活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧	2022.10.13	进气口	第一次	14522	147.2	2.14	11.4	0.166	
			第二次	14221	138.9	1.98	11.3	0.161	
			第三次	14206	156.3	2.22	11.6	0.165	
			平均值	14316	147.47	2.11	11.43	0.164	
		排气口	第一次	16173	4.5	0.073	2.22	0.036	
			第二次	16617	5.6	0.093	2.15	0.036	
			第三次	16775	3.5	0.059	2.11	0.035	
			平均值	16521.7	4.53	0.075	2.16	0.036	
		废气执行排放标准		-	20	1.0	50	1.8	
		达标情况		-	达标	-	达标	-	
	2022.10.14	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物		非甲烷总烃	
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
		进气口	第一次	14215	144.1	2.05	11.5	0.163	
			第二次	14254	151.1	2.15	11.8	0.168	
第三次			14108	160.6	2.27	12.0	0.169		

		平均值	14192	151.93	2.157	11.77	0.167
	排气口	第一次	16923	3.4	0.058	2.25	0.038
		第二次	17187	4.0	0.069	2.15	0.037
		第三次	17292	5.3	0.092	2.11	0.036
		平均值	17134	4.23	0.073	2.17	0.037
	废气执行排放标准		-	20	1.0	50	1.8
	达标情况		-	达标	-	达标	-

表 7-3 DA003 切割废气处理设施进出口废气监测结果数据统计表

污染源及处理设施	监测时间	监测点位	监测频次	标杆流量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
滤筒除尘器	2022.10.13	进气口	第一次	6844	34.2	0.234
			第二次	6916	35.1	0.243
			第三次	6934	29.3	0.203
			平均值	6898	32.87	0.227
		排气口	第一次	6086	4.8	0.029
			第二次	5823	4.1	0.024
			第三次	5783	5.4	0.031
			平均值	5897	4.77	0.028
	废气执行排放标准		-	20	1.0	
	达标情况		-	达标	达标	
	2022.10.14	进气口	第一次	6753	31.2	0.211
			第二次	6899	38.7	0.267
			第三次	6941	36.2	0.251
			平均值	6864	35.37	0.243
排气口		第一次	6166	5.9	0.036	
		第二次	6692	4.5	0.030	
		第三次	6049	4.3	0.026	
		平均值	6302	4.9	0.031	
废气执行排放标准		-	20	1.0		
达标情况		-	达标	达标		

2、无组织废气

气象参数见表 7-4，无组织废气监测结果见表 7-5~7-6。验收监测期间：厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准限值。

表 7-4 监测期间气象参数统计结果

日期	频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)
2022.10.13	第一次	19.3	101.88	东	1.8
	第二次	20.1	101.72	东	1.8
	第三次	19.1	101.89	东	1.8
2022.10.14	第一次	20.4	101.70	东	1.7
	第二次	21.3	101.66	东	1.7
	第三次	19.7	101.90	东	1.7

表 7-5 厂内无组织排放监测结果与评价

监测项目	监测频次	2022年10月13日				排放限值	超标率 (%)
		厂区内 5#					
非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	1.55				6.0	0
	第二次	1.64					0
	第三次	1.60					0
2022年10月14日							
非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	1.67				6.0	0
	第二次	1.53					0
	第三次	1.63					0

表 7-6 厂界无组织排放监测结果与评价

监测项目	监测频次	2022年12月06日				排放限值	超标率 (%)
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#		
颗粒物 mg/m ³	第一次	0.111	0.333	0.400	0.311	0.5	0
	第二次	0.156	0.222	0.444	0.244		0
	第三次	0.178	0.267	0.467	0.378		0
非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	0.73	1.07	1.17	1.40	4.0	0
	第二次	0.81	1.21	1.12	1.36		0
	第三次	0.86	1.38	1.32	1.26		0
2022年12月07日							
颗粒物 mg/m ³	第一次	0.133	0.267	0.422	0.289	0.5	0
	第二次	0.178	0.356	0.467	0.400		0
	第三次	0.156	0.333	0.444	0.222		0
非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	0.90	1.03	1.00	1.40	4.0	0
	第二次	0.82	1.21	1.33	1.22		0
	第三次	0.77	1.10	1.44	1.35		0

7.1.3 厂界噪声监测结果与评价

根据监测结果，厂界噪声（Z1-Z3）的昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放限值。

表 7-7 厂界噪声监测结果统计与评价(单位: dB(A))

监测点位	位置	12月06日		12月07日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东 Z1	厂界外 1m	54.7	46.8	54.2	47.4
厂界南 Z2		55.8	47.9	56.5	46.6
厂界北 Z3		57.6	50.2	58.1	47.9
标准值	-	65	55	65	55
达标情况	-	达标	达标	达标	达标

7.1.3 总量核算

本项目污染物排放总量核算见表 7-8。根据核算结果，项目废水污染物排放量小于环评核算总量。

表 7-8 废水污染物排放总量核算

污染物	实际排放总量(t/a)	环评核算总量(t/a)	结论
废水量	239.4	239.4	合格
COD	0.0586	0.096	合格
SS	0.0394	0.048	合格
NH ₃ -N	0.0040	0.0048	合格
TP	0.00074	0.00096	合格
TN	0.0081	0.0108	合格

表 7-9 废气污染物排放总量核算

污染物	实际排放总量(t/a)	环评核算总量(t/a)	结论
颗粒物	0.70542	2.1309	合格
非甲烷总烃	0.2978	0.324	合格

注：喷漆废气非甲烷总烃生产时间按最大值计算，即 8160h/a。其他生产时间与环评一致。

表八

验收监测结论:

8.1 结论

本次验收监测，按《科曼建筑科技（江苏）有限公司年产钢结构构件 10 万件项目环境影响评价报告表》及相关批复的要求，对其中废气、废水、厂界噪声和固废进行了监测和评价。

(1) 污水

根据监测结果，生活污水排放口 COD、SS、氨氮、总氮、总磷均满足苏宿园区污水处理厂的接管标准要求。

(2) 废气

根据监测结果，项目 DA002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 标准限值。DA001 抛丸、DA003 切割工序产生的颗粒物废气有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准限值。厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

(3) 厂界噪声

根据监测结果：厂界噪声（Z1-Z3）的昼间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放限值。

(4) 固废

1) 一般工业固废：边角料 12t/a、焊接废料 7.33t/a，收集后外售。
2) 生活垃圾：生活垃圾 1.87t/a，环卫定期清运。
3) 危险固废：漆渣 17.028ta，废漆桶 16.695t/a、废过滤材料 20.396t/a、废活性炭 1.2t/a（暂未产生）、废催化剂 0.039t/2a（暂未产生）、废机油 0.2t/a。委托有资质单位处置。

(5) 总量

1) 废水：生活污水排放口废水污染物排放满足接管标准要求，污染物实际排放总量满足环评批复要求；

2) 废气：废气颗粒物、非甲烷总烃有组织实际排放量满足环评批复要求。

8.2.建议

(一) 按当前的管理要求，加强危废的全过程管理；

(二) 进一步优化污染治理设施的工艺与参数，加强设施的运行、维护，确保去除率与稳定达标排放；按相关管理要求进一步规范污染治理设施的运行台账。

(三) 加强安全生产，定期开展应急演练。