

金华市四房环保科技有限公司
金属表面处理剂生产线项目
竣工环境保护验收监测报告
(区域环评+环境标准)
高鑫(验)字 20190711

建设单位：金华市四房环保科技有限公司

编制单位：浙江高鑫安全检测科技有限公司

2019年08月

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目
竣工环境保护验收监测报告

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料及燃料.....	8
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 生产工艺.....	9
3.6 主要生产设备.....	10
3.7 项目变动情况.....	10
4 环境保护设施	12
4.1 污染物治理/处置设施.....	12
4.1.1 废水.....	12
4.1.2 废气.....	12
4.1.3 噪声.....	13
4.1.4 固（液）体废物.....	13
4.2 其他环境保护设施.....	13
4.2.1 环境风险防范设施.....	13

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	14
4.2.3 其他设施.....	14
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
4.3.1 环保设施投资.....	14
4.3.2 “三同时”落实情况.....	15
5 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	16
5.1 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议.....	16
5.2 审批部门审批决定.....	17
6 验收执行标准.....	19
6.1 废水验收执行标准.....	19
6.2 废气验收执行标准.....	19
6.3 噪声验收执行标准.....	20
6.4 固废验收执行标准.....	20
6.5 主要污染物排放总量控制指标.....	20
7 验收监测内容.....	21
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	21
7.1.1 废水验收监测内容.....	21
7.1.2 废气验收监测内容.....	21
7.1.3 厂界噪声监测.....	21
7.1.4 采样点位布置图.....	22
8 质量保证及质量控制.....	22
8.1 监测分析方法.....	22

8.2 监测仪器.....	23
8.3 人员能力.....	24
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
8.7 采样记录及分析结果.....	25
9 验收监测结果.....	26
9.1 生产工况.....	26
9.2 污染物排放监测及环保设施处理效率结果.....	26
9.2.1 废水监测结果及评价.....	26
9.2.2 无组织废气检测结果及评价.....	28
9.2.3 厂界噪声检测结果及评价.....	29
9.2.4 污染物排放总量核算.....	30
9.2.5 固体废弃物调查结果及评价.....	30
9.2.6 环保设施去除效率监测结果.....	30
10 验收监测结论.....	32
10.1 环保设施调试运行效果.....	32
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	32
10.1.2 污染设施排放监测结果.....	32
10.2 工程建设对环境的影响.....	33
10.3 建议.....	34
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	错误！未定义书签。

附件 1 竣工环保验收监测期间生产工况

附件 2 环评批复文件

附件 3 废包装袋回收协议

附件 4 纳管排水证

附件 5 检测报告

1 项目概况

金华市四房环保科技有限公司成立于 2018 年 7 月，位于金华市武义县百花山工业区开发大道 38 号 3 号厂房向东两间，经营范围为环保技术研发；金属表面处理剂、涂装设备及配件、环境保护专用设备及配件、电镀设备及配件、日用五金制品制造、加工、销售货物和技术进出口。公司拟投资 100 万元，租用武义县飞鹿文具用品有限公司 3 号厂房，购置搅拌机等设备，采用搅拌、灌装（物理搅拌，不涉及化学反应）等技术和工艺，采用五水偏硅酸钠、葡萄糖酸钠、柠檬酸等原材料，项目建成后形成年产 325 吨金属表面处理剂的生产能力。该项目已于 2019 年 3 月通过武义县发展和改革局备案，代码：2019-330723-41-03-018651-000。

受金华市四房环保科技有限公司委托，浙江碧扬环境工程技术有限公司承担项目的环境影响评价工作，浙江碧扬环境工程技术有限公司于 2019 年 5 月，出具了《金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目环境影响登记表》，并通过了金华市生态环境局审批，取得了金华市生态环境局文件《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2019049）。

受金华市四房环保科技有限公司的委托，浙江高鑫安全检测科技有限公司开展项目环境保护竣工验收监测。根据竣工验收监测的有关要求，浙江高鑫安全检测科技有限公司对项目进行现场勘查和资料收集。在整理收集项目的相关资料后，并依据金华市生态环境局《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2019049），我公司编制了验收监测方案，并于 2019 年 7 月 23 日-24 日进行了现场取样和环保检查，现根据现场监测情况、样品分析及环保检查结果，编制本验收监测报告。

本竣工验收报告是以委托单位提供的环境影响报告表、总平图、生产工艺、设备设施、物料清单为基础进行监测、分析与验收的。如建设单位未能向监测机构如实提供相关资料，或今后该项目有工艺、设备、物料等重大改动或该项目改

建、扩建等情形发生，其所涉及的环境保护问题，均不在本验收报告的责任范围之内。

2 验收依据

2.1 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》（2015.1.1 起施行）；
- (2) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修订〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 10 月 1 日起实施；
- (3) 中华人民共和国环境保护部国环规环评[2017]4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日起实施；
- (4) 浙江省人民政府令 第 364 号《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》，2018 年 3 月 1 日起实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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）；
- (2) 《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定〉的通知》（浙环发〔2009〕89 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目环境影响登记表》浙江碧扬环境工程技术有限公司，2019 年 5 月；
- (2) 《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2019049）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目竣工环境保护验收自查报告》，金华市四房环保科技有限公司，2019 年 7 月；
- (2) 浙江高鑫安全检测科技有限公司《检测报告》（高鑫（验）字 20190711）；

(3) 企业提供的用水量、监测期间生产工况、固废产生量等。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

金华市四房环保科技有限公司位于金华市武义县百花山工业区开发大道 38 号 3 号厂房向东两间，主要经营金属表面处理剂、涂装设备及配件、环境保护专用设备及配件、电镀设备及配件、日用五金制品制造、加工、销售货物和技术进出口。项目中心经纬度坐标为 119.839939,28.953387。具体地理位置见图 3.1-1，厂区周边关系图见图 3.1-2，厂区平面布置图见图 3.1-3。



图 3.1-1 项目地理位置图

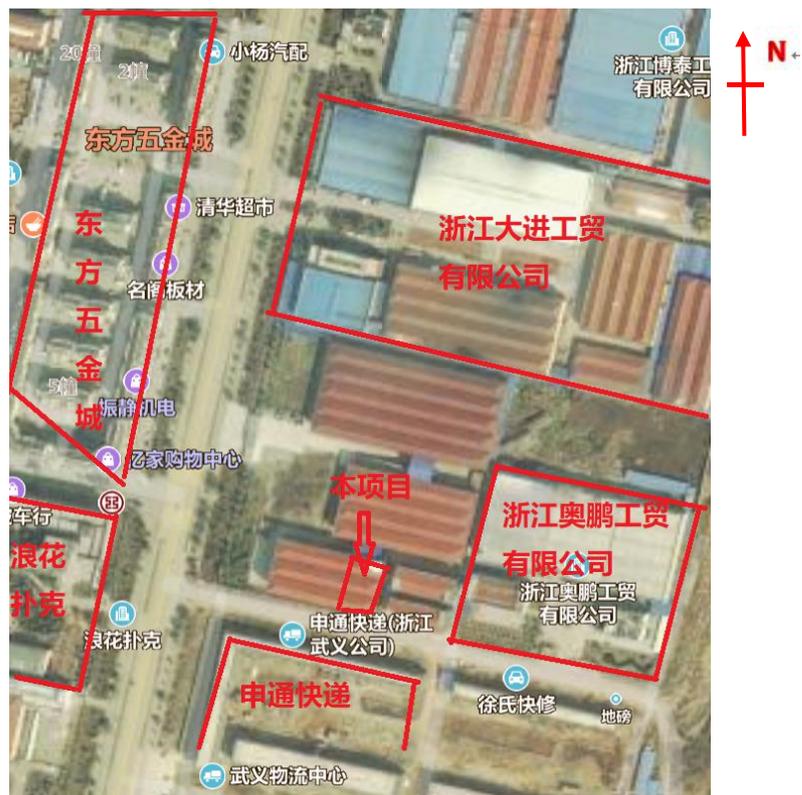


图 3.1-2 项目周边关系图

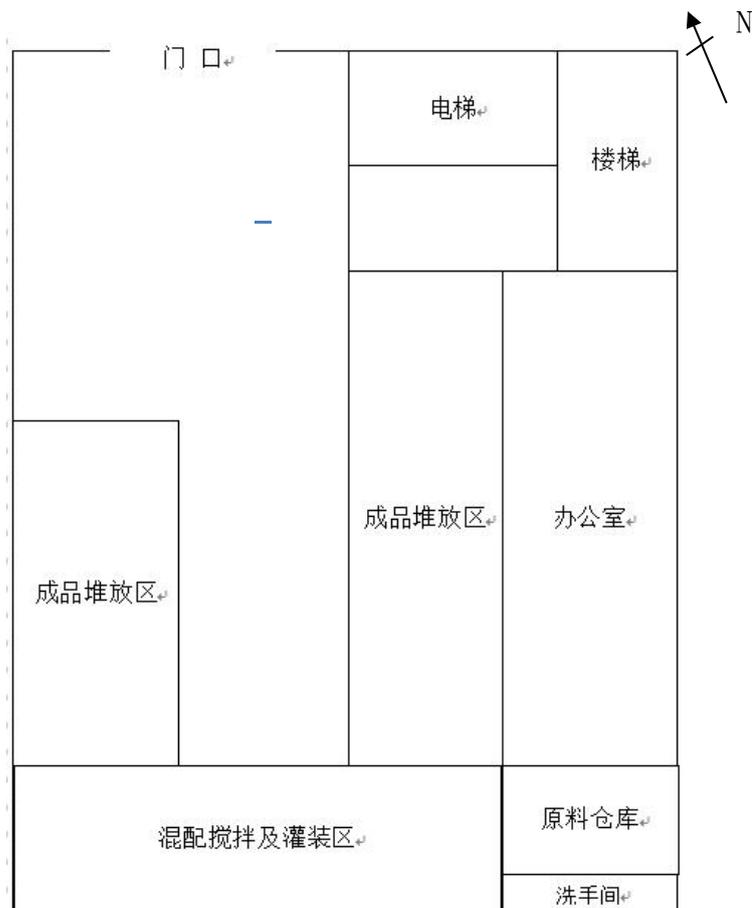


图 3.1-3 项目厂区平面布置图

3.2 建设内容

- (1) 项目名称：金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目
- (2) 项目性质：新建项目
- (3) 建设地点：金华市武义县百花山工业区开发大道 38 号 3 号厂房向东两间
- (4) 项目总投资、生产组织方式及劳动定员

项目实际总投资 100 万元，其中环保实际投资 4 万元，占总投资 4%。项目已通过武义县发展和改革局备案。金华市四房环保科技有限公司依法委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制环境影响评价报告表，浙江碧扬环境工程技术有限公司于 2019 年 5 月编制完成了《金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目环境影响登记表》。2019 年 5 月 27 日，金华市生态环境局以“金环建武备 2019049”文件对该项目进行了批复。本项目现有员工 6 人，每班 8 小时白班制，项目年工作天数为 300 天，不设置员工宿舍与食堂。项目环评报告与实际建设内容变更情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环评报告与实际建设内容变更对照表

项目	环评报告	实际建设情况	变更情况
主体工程	设一幢生产厂房，生产厂房位于一层，设原料储存仓库、混配搅拌区域、灌装区域、成品堆放区域	设一幢生产厂房，生产厂房位于一层，设原料储存仓库、混配搅拌区域、灌装区域、成品堆放区域	一致
公用工程	给水系统：由市政管网统一供水。	给水系统：由市政管网统一供水。	一致
	排水系统：项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后纳入武义县城市污水处理厂处理达标后排放。	排水系统：项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后纳入武义县城市污水处理厂处理达标后排放。	一致
	供电系统：由市政电网提供。	供电系统：由市政电网提供。	一致
环保工程	废水治理措施：项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由武义县城市污水处理厂处理达标后排放。	废水治理措施：项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入城市污水管网，由武义县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。	一致
	固废治理设施：一般固废暂存仓库、危废暂存仓库。	固废治理设施：一般固废暂存仓库，依附车间存放；危险废物暂存仓库	基本一致

		位于车间东南角。	
--	--	----------	--

(5) 项目产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序号	产品种类	年产量	备注
1	清洗剂	150t	/
2	活性剂	5t	/
3	皮膜剂	150t	/
4	促进剂	20t	/

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3.3-1 主要原辅材料与燃料消耗表

序号	材料名称	单位	环评报告中 年用量 a	监测期间 用量	折算成年用 量 a	变化情况 a
1.	柠檬酸钠	kg	3750	10.5	3150	-600
2.	五水偏硅酸钠	kg	3750	10.5	3150	-600
3.	葡萄糖酸钠	kg	22513	63	18900	-3613
4.	OP-10	kg	300	0.84	252	-48
5.	6501	kg	100	0.28	84	-16
6.	纳米二氧化硅	kg	1201.2	3.44	1032	-169.2
7.	乙烯基三甲氧基 硅烷	kg	300	0.86	258	-42
8.	葡萄糖酸	kg	1200	3.6	1080	-120
9.	柠檬酸	kg	1401.4	4.2	1260	-141.4

3.4 水源及水平衡

项目生产过程中主要用水为员工生活用水及生产用水。

项目水平衡图见图 3.4-1。

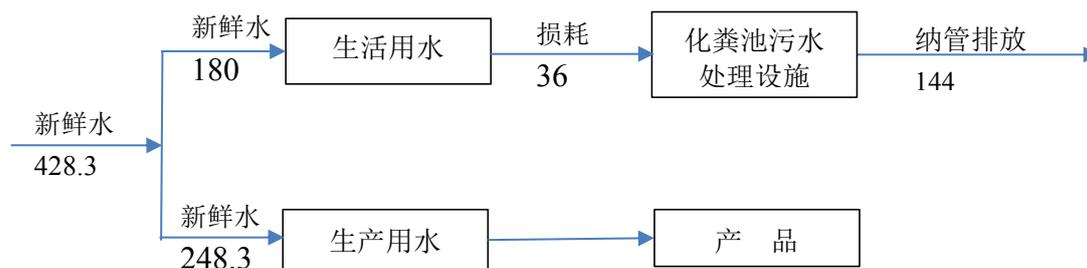


图 3.4-1 项目实际水平衡图 (单位: t/a)

3.5 生产工艺

项目主要生产清洗剂、活性剂、皮膜剂和促进剂四种金属表面处理剂，各生产工艺基本相同，流程如下：

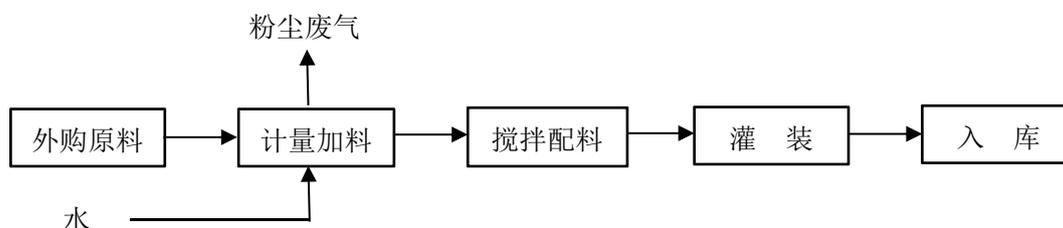


图 3.5-1 金属表面处理剂生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1、项目首先取自来水以及按配方比例的原料加入混配槽中，项目固体料采用固体投料器投料，液体料采用液体泵输送，在混配槽上设置投料口，将原料袋口放入进行投料，因项目固体料有少量粉末，该工序有少量粉末产生。

项目原料配比如下：

清洗剂：柠檬酸钠 2.5%，五水偏硅酸钠 2.5%，葡萄糖酸钠 15%，水 80%；

活性剂：OP-10 6%，6501 2%，水 92%；

皮膜剂：纳米二氧化硅 0.8%，乙烯基三甲氧基硅烷 0.2%，水 99%；

促进剂：葡萄糖酸 6%，柠檬酸 7%，水 87%。

2、通过搅拌机进行搅拌混合，搅拌机为密闭设备，该过程仅存在物理混合过程，不存在化学反应。项目中四种金属表面处理剂配置专用搅拌桶，搅拌桶不清洗，液态原料包装桶均不进行清洗，直接作为成品包装桶使用。

3、搅拌至充分均匀后，通过高度差液体自重进入灌装机灌装，灌装完成后即为成品。

3.6 主要生产设备

表 3.6-1 主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	环评报告中数量	实际数量	备注
1.	搅拌机	YUIY54	12 台	12 台	无变化
2.	混配槽	-	12 台	12 台	无变化
3.	液体泵	-	12 台	2 台	-10 台
4.	灌装机	-	4 台	0 台	-4 台
5.	空压机	-	2 台	2 台	无变化

3.7 项目变动情况

经现场调查及与建设单位的核实，项目情况与环评批复基本一致，无重大变化。具体变化情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目实际建设与环评报告变更情况一览表

工序	环评报告	实际建设	比较	
原辅材料	详见表 3.3-1 项目主要原辅材料与燃料消耗表			
设备	详见表 3.6-1 项目主要生产设备			
工艺流程	生产工艺流程与原环评报告一致，具体工艺见图 3.5-1。			
环保工程	废水防治措施	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入城市污水管网，由武义县城市污水处理厂处理。	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入城市污水管网，由武义县城市污水处理厂处理。	一致
	废气防治措施	粉尘：加强设备密闭性，加强生产车间通风。	粉尘：加强设备密闭性，加强生产车间通风。	一致
	噪声防治措施	建议企业合理安排作业时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	企业安排单班白班制，不安排晚上作业；企业已加强设备的管理、维护，确保设备处于良好的运转状态。	一致
	固废防治措施	废包装袋：外售物资回收单位；	废包装袋：收集外卖，卖与个人；	一致
生活垃圾：委托环卫部门统一清运。		生活垃圾：委托环卫部门统一清运。	一致	

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目
竣工环境保护验收监测报告

依托工程	污水管网、城市污水处理厂	生活废水经厂内化粪池处理达标后纳管武义县城市污水处理厂处理后外排。	生活废水经厂内化粪池处理达标后纳管武义县城市污水处理厂处理后外排。	一致
	雨水管网	厂区内雨水排入市政雨水管网	厂区内雨水排入市政雨水管网	一致

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目不清洗釜罐、原料包装桶及车间地面，因此无生产废水产生。

本项目废水主要来自员工生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入城市污水管网，由武义县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

表 4.1-1 废水来源及处理方式

污染源	产生 工序	处理设施		主要污染因子	排放规律及 去向
		环评要求	实际建设		
生活污水	生活	生活废水经厂内化粪池处理达标后纳管武义县城市污水处理厂处理，最终排入武义江。	生活废水经厂内化粪池处理达标后纳管武义县城市污水处理厂处理，最终排入武义江。	COD _{Cr} 、氨氮。	间歇性排放，最终排入武义江。

4.1.2 废气

项目生产废气主要为投料过程中产生的原料粉尘。

废气处理方式具体见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气来源及处理方式

产生 工序	污染源	处理设施		主要污染因子	排放规 律及去 向
		环评要求	实际建设		

产生工序	污染源	处理设施		主要污染因子	排放规律及去向
		环评要求	实际建设		
投料	粉尘 (颗粒物)	加强设备密闭性, 加强生产车间通风	搅拌罐加盖密闭, 并加强生产车间通风	颗粒物	间歇, 无组织排放

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自车间内的设备运行, 主要噪声源为各生产设备运行产生的噪声。采取的主要控制措施有:

- 1、建议企业合理安排作业时间, 尽量减少对周边企业的噪声影响。
- 2、平时加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.1.4 固(液)体废物

项目固体废物主要为废包装袋、生活垃圾。公司固体废物存放依托车间, 固体废物分类、分质处置。项目固体废弃物产生及处置情况见表 4.1-3:

表 4.1-3 项目固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估量 a	折算实际产生量 a	去向
1	废包装袋	原料、使用	一般固废	0.271t	0.228t	收集外卖, 卖与个人
2	生活垃圾	员工生活	一般固废	1.8t	1.74t	环卫清运

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

公司建立了以总经理为组长的环保管理网络, 配备了环保管理员。

厂区内危废仓库设有专门设计的场地, 对地面进行了硬化处理, 并设置有顶棚, 保证不接触雨水, 固废分区分类存放。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据要求，企业在废气、噪声源、固废场所等处，按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）等规范的要求设置有图形标志。

（1）规范化排污口

本项目已设置规范化排污口。

（2）监测设施及在线监测装置设置

环评报告及批复未要求废气排气口设置监测设施及在线监测装置。

4.2.3 其他设施

本项目不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，各种污染物排放可满足相应的排放标准。项目防治污染与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，具体投资情况如下：

表 4.3-1 项目环保设施实际投资估算

序号	设施名称		金额（万元）
1	废水	化粪池预处理	1
2	废气	加强车间通风	1
3	固废	暂存仓库堆场	1
4	噪声	设备减振、低噪声设备选型等	1
5	合计		4

本项目实际总投资 100 万元，其中环保实际投资 4 万元，占总投资 4%。

从上表可以看出：本项目的环保治理措施具有较好的针对性，抓住了本项目污染治理的重点，同时，注重固废的处理，落到实处并有资金保证。企业建立了

较为完善的污染控制设施，有效地控制和减少废气、废水的排放、噪声等对环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时有效保护周围环境。

4.3.2 “三同时”落实情况

金华市四房环保科技有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响登记表及环保主管部门的要求和规定，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

5 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响登记表的主要结论与建议

1、主要环境影响

① 水环境影响评价结论

项目无生产废水。产生的废水为生活污水，共计 144t/a。生活污水经化粪池预处理后纳管排放，经武义县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 -2002)一级 A 标准后外排，则污染物年排放量为 COD_{Cr}: 0.007t/a，氨氮: 0.001t/a。因此，只要认真落实生活污水处理工作，该项目产生的生活污水对所在区域的地表水环境影响较小。

项目生活污水 COD_{Cr} 浓度为 350mg/L，预计生产废水与经化粪池处理后的生活污水一起纳管排放可以满足城市污水处理厂的纳管标准；本项目新增废水量 144t/a，0.48t/d，武义县城市污水处理厂废水受纳能力为 5 万 t/d。能接受本项目废水。

② 大气环境影响评价结论

由预测结果可知，正常工况下项目废水无组织排放均满足对应的环境质量标准，占标率<10%。因此，项目废气排放对周围环境空气影响较小，周围环境可以维持该功能区空气质量现状。

③ 噪声环境影响评价结论

项目东厂界、西厂界和北厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008)中的 3 类标准，南厂界可以达到 4 类标准。但从环保角度考虑，建议企业合理安排作时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。因此，项目建成后对周围声环境影响不大。

④ 固废环境影响评价结论

本项目产生固体废弃物主要包括废包装袋和职工生活垃圾。废包装袋收集后外售物质回收单位利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。本项目固废均达到妥善处置，对周围环境影响较小。

⑤ 环境风险分析

只要严格按照环评及有关规定提出的风险防范措施与管理要求实施，并接受当地政等有关部门的监督检查，项目发生泄漏事故的可能性进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况下，不会对外环境造成大的危害影响。因此，本项目环境风险在可以接受水平，从环境风险角度分析本项目是可行的。

2、建议与环保管理要求

① 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同落实各项环保治理措施；

② 加强对员工环保意识的宣传工作，提高员工的环保素质；

③ 须按本次环评向环境保护管理部门申报的规模进行投产，如生产规模、主要工艺或设备等有变动时，应及时向环境保护部门申报。

3、环评总结论

综合上述，金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

金华市四房环保科技有限公司：

你公司于2019年5月27号提交的金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目环境影响登记表和备案申请收悉，经形式审查，同意备案。

请你公司按环评登记表要求落实污染防治措施，按规范组织环保设备竣工验收

收。

金华市生态环境局

2019年5月27日

6 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

项目所在地已连通城市市政污水管网，项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入城市污水管网，由武义县城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入武义江。氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 污水综合排放标准 单位: mg/L, 除 pH 值外

序号	污染物	三级标准
1	pH	6-9
2	SS	≤400
3	COD _{Cr}	≤500
4	氨氮	≤35* ¹
5	石油类	≤20
6	总磷	≤8* ¹
7	阴离子表面活性剂	≤20

注 1: 氨氮、总磷执行浙江省人民政府发布实施的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 中其他企业的排放限值。

6.2 废气验收执行标准

本项目运营过程中会产生粉尘废气污染物。粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中新污染源的二级标准，执行详见表 6.2-1。

表 6.2-1 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值浓度 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	二级	
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0

6.3 噪声验收执行标准

项目东厂界、西厂界和北厂界外噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，南厂界执行 4 类标准，执行详见表 6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

位置	采用标准	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间
东厂界、西厂界和北厂界	3 类	65	55
南厂界	4 类	70	55

6.4 固废验收执行标准

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部（2013）第 36 号关于该标准的修改单。危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部（2013）第 36 号关于该标准的修改单。

6.5 主要污染物排放总量控制指标

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目主要污染物排放总量控制执行《金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目环境影响报告表》中总量控制指标章节，详见表 6.5-1。

表 6.5-1 企业主要污染物总量控制指标 单位：t/a

污染种类	污染物名称	建设项目排放量 t/a
水污染物	COD _{Cr}	0.007
	氨氮	0.001

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水验收监测内容

废水监测点位、频次及内容见表 7.1-1：

表 7.1-1 废水监测点位、频次及内容

序号	监测点位	监测内容	监测频次
1	生活污水总排口 W1-2	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	4 次/天， 连续监测 2 天

7.1.2 废气验收监测内容

废气监测为无组织排放，监测点位、频次及内容见表 7.1-2：

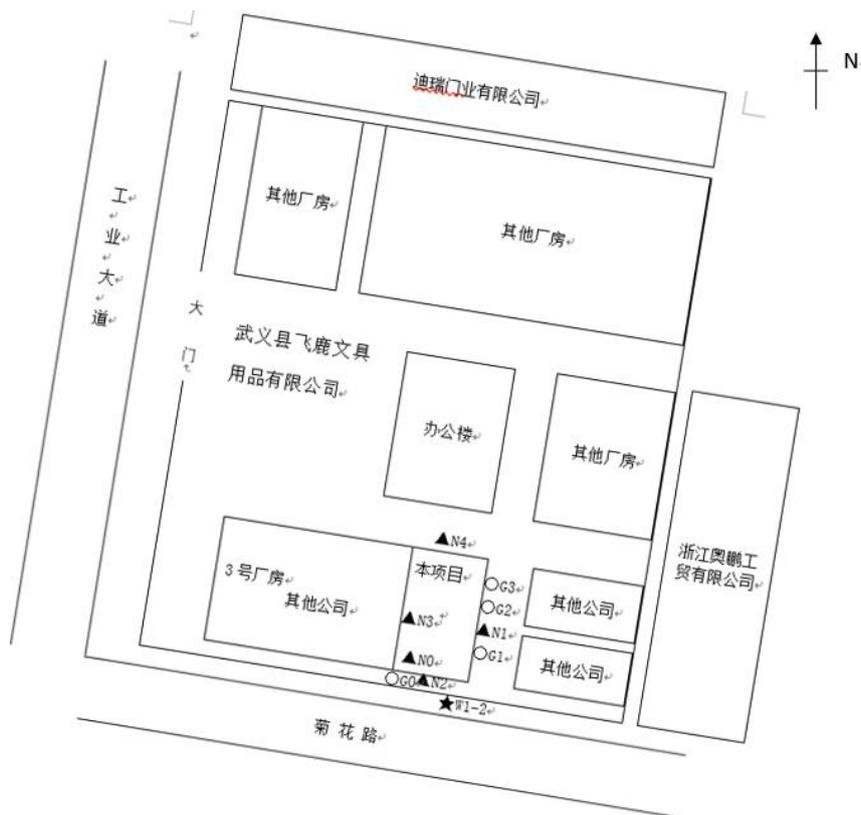
表 7.1-2 废气监测点位、频次及内容

序号	监测类型	监测点位	监测内容	监测频次
1.	无组织 废气	上风向 1 个参照点 (G0)， 下风向 3 个监控点(G1~G3)	颗粒物	4 次/天， 连续监测 2 天

7.1.3 厂界噪声监测

在项目厂界外侧 1m 处及最大噪声车间各设一个监测点 (N1、N2、N3、N4、N0)，昼间监测 1 次，连续监测 2 天。

7.1.4 采样点位布置图



备注：★为废水检测点位；
▲为噪声检测点位；
○为无组织废气检测点位。

图 7.1-1 现场采样点位布置图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8.1-1:

表 8.1-1 监测分析方法

类别	检测项目	主要检测设备名称及编号	检测依据	方法检出限
水和废水	pH	SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪 (GXZY18009)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年)	---

	悬浮物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	4mg/L
	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
	氨氮	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《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 11893-1989	0.01 mg/L
	石油类	OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB 7494-1987	0.05mg/L
空气和废气	颗粒物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	HS6298B 噪声频谱分析仪 (LDZY11022)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	---
备注	1、“---”表示方法无检出限； 2、“/”表示不涉及检测仪器。			

8.2 监测仪器

公司配备有数量充足、技术指标符合相关监测方法要求的各类监测仪器设备、标准物质和实验试剂。监测仪器性能符合相应方法标准或技术规范要求，根据仪器性能实施自校准或者检定/校准、运行和维护、定期检查。

标准物质、试剂、耗材的购买和使用情况建立台账有予以记录。

表 8.2-1 监测仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定证书有效期至	是否在有效期
便携式 pH/电导率/溶解氧仪	SX836	GXZY18009	2020.4.2	是
环境颗粒物综合采样器 (F)	ZR-3920	GXZY19015	2020.2.13	是
环境颗粒物综合采样器 (F)	ZR-3920	GXZY19016	2020.2.13	是
噪声频谱分析仪	HS6298B	LDZY11022	2019.10.9	是

8.3 人员能力

项目监测单位技术人员配备数量充足，技术水平满足工作要求，监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动规范，建立有人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

项目监测单位按国家有关规定、监测技术规范及有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，应在分析的同时做 10%加标回收样品分析。废水的采样、保存和分析按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）的要求进行。

表 8.4-1 标准样品测定结果

项目名称	测定值 (mg/L)	标样编号	标准值 (mg/L)	是否合格
化学需氧量	53.0	2001123-37	52.3±3.1	合格
氨氮	0.774	2005112-48	0.764±0.037	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进入现场前对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）的要求进行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。测量在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

8.7 采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目已建成，生产能力为年产 325 吨金属表面处理剂，项目年工作 300 天，每天工作 8h。根据企业提供的监测期间工况证明，在验收监测期间，该公司生产负荷最低 84%，满足国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中要求设计能 75%以上的负荷要求。

项目验收期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 建设项目竣工验收监测期间生产工况

日期	产品名称	环评设计生产能力	监测期间实际生产量	占实际生产能力百分比 (%)
2019.07.23	清洗剂	150t	0.42t	84%
	活性剂	5t	0.014t	84%
	皮膜剂	150t	0.43t	86%
	促进剂	20t	0.06t	90%
2019.07.24	清洗剂	150t	0.42t	84%
	活性剂	5t	0.014t	84%
	皮膜剂	150t	0.43t	86%
	促进剂	20t	0.06t	90%

9.2 污染物排放监测及环保设施处理效率结果

9.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 污水总排口检测结果

采样日期		2019 年 7 月 23 日-24 日							
检测日期		2019 年 7 月 23 日- 24 日							
样品性状		淡黄、较少浑浊							
采样 点位	日期	频次	检测结果 (单位: mg/L, pH 除外)						
			pH	悬浮物	化学需 氧量	氨氮	总磷	阴离子 表面活 性剂	石油类
污水 总排 口 W1-2	7 月 23 日	第一次	7.81	13	197	4.87	0.298	1.34	1.28
		第二次	8.12	11	217	5.23	0.278	1.19	1.09
		第三次	8.12	13	228	4.92	0.316	1.05	1.55
		第四次	8.09	12	198	4.53	0.295	1.12	1.40
		平均值	7.81-8.09	12	210	4.89	0.297	1.18	1.33
	7 月 24 日	第一次	7.39	11	222	4.84	0.294	1.15	0.98
		第二次	7.34	12	240	5.30	0.301	1.22	1.31
		第三次	7.52	14	208	5.40	0.310	1.28	1.19
		第四次	7.60	12	195	4.96	0.284	1.06	1.38
		平均值	7.34-7.60	12	216	5.12	0.297	1.18	1.22
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级			6-9	400	500	*35	*8	20	20
结果评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
备注			1、“*”表示氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 中其他企业的排放限值。						

监测结果分析与评价:

验收监测期间,项目生活污水总排口的废水 pH 范围为 7.34-8.09,其他污染物最大日均浓度分别为:悬浮物 12mg/L、化学需氧量 216mg/L、氨氮 5.12mg/L、总磷 0.297mg/L、阴离子表面活性剂 1.18mg/L、石油类 1.33mg/L,其中 pH、悬浮物、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准要求,氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业的排放限值要求。

9.2.2 无组织废气检测结果及评价

无组织废气检测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 厂界颗粒物无组织废气监测结果

采样日期		2019 年 7 月 23 日	2019 年 7 月 24 日
检测日期		2019 年 7 月 26 日	2019 年 7 月 26 日
检测结果 (单位: mg/m ³)		颗粒物	颗粒物
采样点位	频次		
厂界上风向 G0	第一次	0.063	0.044
	第二次	0.073	0.055
	第三次	0.051	0.051
	第四次	0.053	0.064
	平均值	0.060	0.054
厂界下风向 G1	第一次	0.208	0.171
	第二次	0.180	0.152
	第三次	0.167	0.193
	第四次	0.153	0.141
	平均值	0.177	0.164
厂界下风向 G2	第一次	0.134	0.126
	第二次	0.108	0.146
	第三次	0.146	0.108
	第四次	0.101	0.159
	平均值	0.122	0.135
厂界下风向 G3	第一次	0.152	0.120
	第二次	0.161	0.127
	第三次	0.186	0.164
	第四次	0.133	0.143
	平均值	0.158	0.138
《大气污染物综合排放标准》 GB 16297-1996 表 2 二级		1.0	1.0
结果评价		达标	达标
备注		1、检测期间气象参数： 7 月 23 日气象参数：天气：晴；气温：34.1-37.3℃；气压：	

	99.39-99.67kPa; 风向: 西南风; 风速: 0.7-2.0m/s。 7月24日气象参数: 天气: 晴; 气温: 35.9-37.9℃; 气压: 99.67-99.87kPa; 风向: 西南风; 风速: 0.7-2.3m/s。
--	---

监测结果分析与评价:

验收监测期间, 厂界颗粒物的排放浓度最大值为 0.177mg/m³, 符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 无组织二级排放监控浓度限值要求。

9.2.3 厂界噪声检测结果及评价

厂界噪声检测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 厂界噪声监测结果

检测日期	2019年7月23日-24日				
检测点位	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 表 1	
		7月23日	7月24日	昼间	结果评价
		昼间	昼间		
厂界东 1 m 处 N1	工业生产	53	52	60 [dB(A)]	达标
厂界西处 N3	工业生产	52	52		
厂界北 1m 处 N4	工业生产	56	54		
厂界南 1 m 处 N2	工业生产	50	50	70 [dB(A)]	达标
声源 N0	搅拌机	80	80	---	
备注	1、“---”表示该项目指标不受《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)标准限制。 2、检测期间气象参数: 7月23日气象参数: 天气: 晴; 气温: 34.1-37.3℃; 气压: 99.39-99.67kPa; 风向: 西南风; 风速: 0.7-2.0m/s。 7月24日气象参数: 天气: 晴; 气温: 35.9-37.9℃; 气压: 99.67-99.87kPa; 风向: 西南风; 风速: 0.7-2.3m/s。				

监测结果分析与评价:

验收监测期间, 厂界东 1m 处昼间噪声范围在 52-53dB(A)之间, 厂界南 1m 处昼间噪声范围在 50dB(A)之间, 厂界西处昼间噪声在 52dB(A), 厂界北 1m 处昼间噪声范围在 54-56dB(A) 左右, 厂界东 1m 处、厂界西处、厂界北 1m 处均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准要求, 厂界南 1m 符合 4 类功能区标准要求。

9.2.4 污染物排放总量核算

1、废水

建设单位废水总排口未设置流量计，无法统计流量，故根据建设单位验收期间实际运行水量平衡图推算全年废水排放量。项目年用水约 428.3 吨（生活用水约 180 吨/年，产品用水约 248.3 吨/年），生活废水排放约 144 吨/年。根据监测期间项目生活污水总排口的废水污染物最大日均值浓度计算得出该建设单位废水污染因子纳入污水管网的排放量，并根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级的 A 类标准限值估算废水监测因子年排入环境的总量。具体废水监测因子排放量见表 9.2-4。

表 9.2-4 废水监测因子年排放量

监测项目	年纳管量 (t/a)	年排放量 (t/a)	批复总量 (t/a)	评价
化学需氧量	0.031	0.007	0.007	符合
氨氮	0.001	0.001	0.001	符合

注：年排放量为年排入环境总量，该计算结果是根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级的 A 类标准限值估算的排放量，不是根据实际检测的数据核算的排放量，数据仅供参考。

9.2.5 固体废弃物调查结果及评价

据调查，本项目固体废弃物产生与处置情况如表 9.2-5 所示：

表 9.2-5 固体废弃物实际产生与处置情况

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估量 a	折算实际产生量 a	去向
1	废包装袋	原料使用	一般固废	0.272t	0.228t	收集外卖，卖与个人
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	1.8t	1.74t	委托环卫部门统一清运

9.2.6 环保设施去除效率监测结果

本项目对环保设施处理效率监测无要求。

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目
竣工环境保护验收监测报告

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目对环保设施处理效率监测无要求。

10.1.2 污染设施排放监测结果

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目已建成，生产能力为年产 325 吨金属表面处理剂，项目年工作 300 天，每天工作 8h。根据企业提供的监测期间工况证明，在验收监测期间，该公司生产负荷最低 84%，满足国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中要求设计能力 75%以上的负荷要求，在主体设备运行正常的情况下，其验收监测结果如下：

1、废水

验收监测期间，项目生活污水总排口的废水 pH 范围为 7.34-8.09，其他污染物最大日均浓度分别为：悬浮物 12mg/L、化学需氧量 216mg/L、氨氮 5.12mg/L、总磷 0.297mg/L、阴离子表面活性剂 1.18mg/L、石油类 1.33mg/L，其中 pH、悬浮物、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的排放限值要求。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界颗粒物的排放浓度最大值分别为 $0.177\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 无组织二级排放监控浓度限值要求。

3、噪声

验收监测期间，厂界东 1m 处昼间噪声范围在 52-53dB(A)之间，厂界南 1m 处昼间噪声范围在 50dB(A)之间，厂界西处昼间噪声在 52dB(A)，厂界北 1m 处昼间噪声范围在 54-56dB(A) 左右，厂界东 1m 处、厂界西处、厂界北 1m 处均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准要求，厂界南 1m 符合 4 类功能区标准要求。

4、固废

本项目一般废包装袋和生活垃圾：金属边角料、塑粉包装材料、除尘粉尘、废塑粉收集外卖，卖与个人；生活垃圾由环卫部门统一清运。

5、总量核算

总量核算结论：根据验收监测结果及企业提供的生活污水年排放（约 144 吨），本项目化学需氧量、氨氮的纳管排放量分别为 0.031 吨/年、0.001 吨/年，化学需氧量、氨氮的年排入环境总量（估算）分别为 0.007 吨/年、0.001 吨/年，符合环评中“ COD_{Cr} 0.007t/a、氨氮 0.001t/a”的总量控制指标要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本建设项目对周边环境空气、声环境环境质量影响小，符合验收执行标准。

10.3 建议

(1) 公司实际生产规模已达到《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中环境验收负荷要求，应严格按照环评批复内容实施，不得突破环评批复规模。如果本项目今后在产品，产量、原辅材料、生产工艺等方面发生重大变化时，需另行落实环保设施“三同时”。

(2) **定期委托监测。**企业应当按照国家有关规定和监测规范，定期委托具资质的监测机构对其排放的污染物进行监测，并依法公开监测结果。

(3) 健全环保管理体制，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。

(4) 加强废气污染防治，确保废气达标排放。

(5) 加强废水污染防治，确保废水达标排放。

(6) 严格控制噪声，未经允许，夜间不得生产。

(7) 应规范敷设雨污管道，设置相应的标志标识，并出具规范的雨污分流图。

(8) 落实企业主体责任，依照相关管理要求，定期维护环保设施。今后，项目内容如发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请，建设项目存在重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目
竣工环境保护验收监测报告

金华市四房环保科技有限公司金属表面处理剂生产线项目
竣工环境保护验收监测报告
