

## 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1 项目概况.....                     | 1  |
| 1.1 项目基本情况.....                 | 1  |
| 2 验收依据.....                     | 2  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....   | 2  |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....       | 2  |
| 2.3 建设项目环境影响报告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.....                   | 4  |
| 3.1 地理位置及平面布置.....              | 4  |
| 3.2 建设内容.....                   | 4  |
| 3.3 主要原辅材料及燃料.....              | 8  |
| 3.5 生产工艺及水平衡.....               | 8  |
| 3.6 项目变动情况.....                 | 10 |
| 4 环境保护设施.....                   | 12 |
| 4.1 污染治理设施.....                 | 12 |
| 4.2 其他环境保护设施.....               | 15 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....       | 16 |
| 5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定..... | 18 |
| 5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....         | 18 |
| 5.2 环评中主要污染防治措施.....            | 20 |
| 5.3 审批部门审批决定.....               | 21 |
| 6 验收执行标准.....                   | 23 |
| 6.1 污染物排放标准.....                | 23 |
| 7 验收监测内容.....                   | 25 |
| 7.1 环境保护设施调试运行效果.....           | 25 |
| 8 质量保证及质量控制.....                | 26 |
| 8.1 监测分析方法.....                 | 26 |
| 8.2 监测仪器.....                   | 26 |
| 8.3 人员能力.....                   | 27 |
| 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....      | 27 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 9 验收监测结果.....        | 29 |
| 9.1 生产工况.....        | 29 |
| 9.2 环保设施调试运行效果.....  | 29 |
| 9.3 污染物达标排放监测结果..... | 29 |
| 9.4 工程建设对环境的影响.....  | 33 |
| 10 验收监测结论.....       | 34 |
| 10.1 项目概况.....       | 34 |
| 10.2 环保设施落实情况.....   | 34 |
| 10.3 环保设施调试运行效果..... | 35 |
| 10.4 工程建设对环境的影响..... | 36 |
| 10.5 综合结论.....       | 36 |
| 10.6 建议.....         | 36 |

## 附图与附件

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 涂装课总平面布置图

附图 4 项目排水管网图

附图 5 项目周边敏感点位置图

附图 6 竣工验收监测布点图

### 附件

附件 1 涂装培训职场环评批准书

附件 2 雅马哈厂区竣工验收批复

附件 3 雅马哈排污许可证（部分）

附件 4 涂装作业安全操作规范

附件 5 危废处置协议

附件 6 雅马哈 2018 年危废转移联单

附件 7 废气、噪声验收监测报告

附件 8 引用厂区废水监测报告

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 1 项目概况

### 1.1 项目基本情况

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司位于重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号，针对企业现有涂装生产线上的涂装和烤漆工艺建设“涂装培训职场项目”，对涂装工涂装作业、涂装工转岗及轮岗进行上岗前培训。

2014 年 11 月，重庆建设·雅马哈摩托车有限公司委托重庆德和环境工程有限公司编制完成了《涂装培训职场项目环境影响报告表》；2014 年 12 月 3 日，重庆市九龙坡环境保护局以“渝（九）环准（2014）189 号”文同意该项目建设。

环评及批复核定的建设内容及规模为：项目在公司已有厂房（涂装课）原杂物库房内，新设涂装培训职场，针对企业现有涂装生产线上的涂装和烤漆工艺，对涂装工涂装作业、涂装工转岗及轮岗进行上岗前培训。年培训喷涂件 1488 件。不另新增员工。

项目实际建设内容及规模为：在公司已有厂房辅助用房内，设涂装培训职场，用于新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训。年培训喷涂件 62 件。不新增员工。

项目于 2013 年 12 月开工，2015 年 5 月开始调试运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，按照环境保护“三同时”制度要求，建设项目必须进行竣工环境保护验收，查清项目施工过程中对环境影响报告文件及批文中所提出的环境保护设施和措施、建议的落实情况，调查分析项目运行阶段对环境造成的实际影响和可能的潜在影响，以便采取有效的环境补救和减缓措施。为此，我司委托重庆大安检测技术有限公司开展竣工环境保护验收的污染物排放监测工作，验收监测期间培训人数为 3 人，培训 2 天，每天 8 小时，生产工况及环保设施运行正常。

报告编制过程中得到了重庆市九龙坡区生态环境局、重庆大安检测技术有限公司、重庆德和环境工程有限公司以及相关专家和领导的支持和指导，在此由衷感谢！

表 1-1 验收项目基本情况表

|                   |   |          |                         |       |                 |
|-------------------|---|----------|-------------------------|-------|-----------------|
| 项目名称              | 涂装培训职场项目  |          |                         |       |                 |
| 建设单位              | 重庆建设·雅马哈摩托车有限公司   |          |                         |       |                 |
| 建设地点              | 重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号   | 邮编       | 400052                  |       |                 |
| 联系人               | 韩文忠   | 联系电话     | 13983376496             |       |                 |
| 建设项目性质            | 新建  | √改扩建     | 技术改造                    |       |                 |
| 项目设立部门            | /   | 文号       | /                       | 时间    | /               |
| 环评报告审批部门          | 重庆市九龙坡区环境保护局  | 文号       | 渝（九）环准（2014）189 号       | 时间    | 2014 年 12 月 3 日 |
| 排污许可证核发部门         | 重庆市九龙坡区生态环境局  | 文号       | 渝（九）环排证（气）（2019）0154 号  | 时间    | 2019 年 2 月 15 日 |
| 环评报告表编制单位         | 重庆德和环境工程有限公司  | 开工建设时间   | 2013 年 12 月             |       |                 |
| 调试时间              | 2015 年 5 月-2015 年 8 月   | 验收现场监测时间 | 2019 年 4 月              |       |                 |
| 环保设施设计单位          | 重庆捷庆机械有限公司、扬州永春环保设备有限公司   | 环保设施施工单位 | 重庆捷庆机械有限公司、扬州永春环保设备有限公司 |       |                 |
| 环评校准生产能力          | 每月实施 2 次喷漆实作培训，每次 4 人，每次 8 小时。年培训喷涂件 1488 件。不另新增员工。   |          |                         |       |                 |
| 实际建成生产能力          | 实际每年平均实施 1 次喷漆实作培训，每次培训人数根据实际情况确定，一般 3~8 人，每次 8 小时。年培训喷涂件 62 件。   |          |                         |       |                 |
| 实际建设内容            | 在公司已有厂房（涂装课）原杂物库房内，新设涂装培训职场，针对企业现有涂装生产线上的涂装和烤漆工艺，对涂装工涂装作业、涂装工转岗及轮岗进行上岗前培训。新建喷涂室，面积为 32m <sup>2</sup> ；新建烘烤室，面积为 5m <sup>2</sup> 。   |          |                         |       |                 |
| 项目变更情况（与环评核准情况比较） | 1、环评中培训时间为每月实施 2 次喷漆实作培训，每次 4 人，每次 8 小时，实际为每年培训 1 次，每次 3~8 人，每次培训 8 小时。<br>2、喷涂废气经喷漆室水帘吸收装置处理后由 1#排气筒排出，烤漆废气经催化燃烧处理设备处理后由 2#排气筒排出，实际将 1#排气筒出口末端与 2#排气筒出口末端合并。<br>根据重庆市环境保护局《关于印发〈重庆市建设项目重大变动界定程序规定〉的通知》（渝环发〔2014〕65 号），以上变动不属于重大变动。 |          |                         |       |                 |
| 概算总投资             | 110   | 其中环保投资   | 24                      | 比例    | 21.8%           |
| 实际总投资             | 110   | 其中环保投资   | 24                      | 比例    | 21.8%           |
| 其中：废水治理           | 废气治理  | 噪声治理     | 固废治理                    | 绿化、生态 | 其他              |
| 0.2 万元            | 18 万元   | 5 万元     | 0.8 万元                  | 0 万元  | 0 万元            |

## 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年1月1日起施行）
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日施行）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月修订）
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）
- (8) 《重庆市环境保护条例》（2017年3月29日修订）
- (9) 《重庆市主城区尘污染防治办法》（渝府令【2013】272号）
- (10) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令【2013】270号）
- (11) 《重庆市大气污染防治条例》（2017年6月1日施行）
- (12) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）
- (13) 《关于加强工业危险废物转移管理的通知》（环办【2006】34号）
- (14) 《国家危险废物名录》（2016年版）

### 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暂行办法》（国环规环评【2017】4号）
- (2) 《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）
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查重点的通知》（环办【2015】113号）
- (4) 《重庆市环境保护局关于规范建设项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收工作通知》（渝环【2018】57号）
- (5) 重庆市环境保护局关于印发《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》的通知（渝环发【2014】65号）

### 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《涂装培训职场项目环境影响报告表》（重庆德和环境工程有限公司，2014年11月）

(2) 《重庆市建设项目环境影响评价批准书》“渝（九）环准〔2014〕189号”（重庆市九龙坡环境保护局，2014年12月3日）

### 2.4 其他相关文件

(1) 重庆大安检测技术有限公司验收检测报告（渝大安（环）检【2019】第357号）

(2) 《重庆市排放污染物许可证》“渝（九）环排证〔2019〕0124号”

(3) 其他技术资料

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置及平面布置

项目位于重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号、重庆建设雅马哈摩托车有限公司厂区涂装课内，由南自北按照流程布置为涂装室、烤漆室。项目中心地理坐标为东经 106°27'33.7"，北纬 29°28'51.2"。

##### 3.1.2 验收项目外环境关系

项目位于重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号，在公司已有厂房辅助用房内建设，涂装培训职场，用于新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训。项目周边范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、生态农业示范园、地质公园和国家重点文物保护单位等，未发现珍稀和保护性动植物、矿产资源等。雅马哈摩托车公司西面为园区干道华龙大道、上界高速公路，北面为华城路，东面为园为华建路、迎宾大道，南侧为重庆建设车用空调器公司。周边敏感点较环评阶段有一定变化。

本项目区域原环评与现有主要环境保护目标变化情况见表 3-1。

表 3-1 项目区域原环评与现有主要环境保护目标变化情况一览表

| 环境要素 | 原环评  |    |      | 现有     |    |      | 备注                |    |
|------|------|----|------|--------|----|------|-------------------|----|
|      | 保护目标 | 方位 | 距离   | 保护目标   | 方位 | 距离   | 特征                | 变动 |
| 大气   | /    | /  | /    | 金科星辰   | N  | 318  | 约 790 户，2000 人    | 新增 |
|      | /    | /  | /    | 朵力迎宾大道 | N  | 295  | 约 1256 户，约 4000 人 | 新增 |
|      | /    | /  | /    | 双山安置房  | NE | 545  | 约 800 户，2100 人    | 新增 |
|      | /    | /  | /    | 双山世家   | NE | 322  | 约 400 户，1300 人    | 新增 |
|      | 华福家园 | E  | 294  | 华福家园   | E  | 294  | 约 1969 户，6000 人   | 无  |
|      | /    | /  | /    | 云飞九龙香山 | SE | 417  | 在建，未入驻            | 新增 |
| 地表水  | 长江   | E  | 3921 | 长江     | E  | 3921 | III类水体            | 无  |

#### 3.2 建设内容

##### 3.2.1 基本情况

- (1) 项目名称：涂装培训职场项目
- (2) 建设地点：重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号
- (3) 建设性质：改扩建
- (4) 建设单位：重庆建设·雅马哈摩托车有限公司
- (5) 环评编制单位：重庆德和环境工程有限公司
- (6) 总投资：实际总投资 110 万元，其中环保投资 24 万
- (7) 建设内容：在公司已有厂房辅助用房内，设涂装培训职场，用于新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训。不新增员工。
- (8) 工作制度及劳动定员：本项目不新增劳动人员。根据调查，公司近年人员较稳定，流动性小，实际每年平均实施 1 次喷漆实作培训，每次培训人数根据实际情况确定，一般 3~8 人，每次 8 小时。
- (9) 与原环评对比，本工程实际的建设情况与原环评变更对比见表 3-2。

表 3-2 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照表

| 项目组成 | 建设内容     | 环评工程内容   | 实际建设情况   | 备注                                    |
|------|----------|--|--|---------------------------------------|
| 主体工程 | 喷涂室      | 新建喷涂室，面积为 32m <sup>2</sup> ，主要对新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训，每月实施 2 次喷漆实作培训，每次 4 人，每次 8 小时。 | 新建喷涂室，面积为 32m <sup>2</sup> ，主要对新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训，每年实施 1 次喷漆实作培训，每次 3~8 人，每次 8 小时。 | 根据厂区人员流动情况，培训频次由每月两次变化为平均每年一次。其余与环评一致 |
|      | 烘烤室      | 新建烘烤室，面积为 5m <sup>2</sup> ，主要设备为电烤炉  | 新建烘烤室，面积为 5m <sup>2</sup> ，主要设备为电烤炉  | 与环评一致                                 |
| 公用工程 | 给水       | 依托厂区（来自市政给水管网）   | 依托厂区（来自市政给水管网）   | 与环评一致                                 |
|      | 排水       | 依托厂区已建好的排水管网   | 依托厂区已建好的排水管网   | 与环评一致                                 |
|      | 供电       | 依托厂区   | 依托厂区   | 与环评一致                                 |
| 辅助工程 | 调漆室      | 项目调漆依托涂装课 ABS 生产线调漆室。  | 项目调漆依托涂装课 ABS 生产线调漆室。  | 与环评一致                                 |
|      | 原辅材料暂存   | 依托原有的原辅材料暂存点   | 依托原有的原辅材料暂存点   | 与环评一致                                 |
| 环保工程 | 水帘板      | 新增水帘板，规模为 8000*5800mm  | 新增水帘板，规模为 8000*5800mm  | 与环评一致                                 |
|      | 水帘循环水池   | 新增，规模为 2.5*0.5*1m  | 新增，规模为 2.5*0.5*1m  | 与环评一致                                 |
|      | 1#排气筒    | 新增，内径 0.5m，本项目喷涂废气排放口  | 新增，内径 0.85m  | 由于废气量较小，1#排气筒与 2#排气筒出口合并              |
|      | 烤炉废气处理装置 | 新增，无焰催化燃烧处理  | 新增，无焰催化燃烧处理  | 与环评一致                                 |

| 项目组成 | 建设内容  | 环评工程内容               | 实际建设情况                        | 备注                               |
|------|-------|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|
|      | 2#排气筒 | 新增, 内径 0.1m, 烤炉废气排放口 | 排气筒内径为 0.1m, 排入环境的排放口内径 0.85m | 由于废气量较小,<br>1#排气筒与 2#排<br>气筒出口合并 |
|      | 危废暂存间 | 依托已有危废暂存点            | 依托已有危废暂存点                     | 与环评一致                            |

项目主要使用设备见表 3-3。

表 3-3 主要生产设备一览表

| 序号 | 环评阶段       |    | 验收阶段       |    | 变更情况              |
|----|------------|----|------------|----|-------------------|
|    | 名称         | 数量 | 名称         | 数量 |                   |
| 1  | 喷枪         | 4  | 喷枪         | 4  | 无变化               |
| 2  | 循环水泵       | 1  | 循环水泵       | 1  | 无变化               |
| 3  | 水帘净化装置     | 1  | 水帘净化装置     | 1  | 无变化               |
| 4  | 涡卷板        | 1  | 涡卷板        | 1  | 无变化               |
| 5  | 1#排气筒      | 1  | 1#排气筒      | 1  | 1#、2#排气筒<br>排放口合并 |
| 6  | 烤炉         | 1  | 烤炉         | 1  | 无变化               |
| 7  | 有机气体催化净化装置 | 1  | 有机气体催化净化装置 | 1  | 无变化               |
| 8  | 风机         | 3  | 风机         | 3  | 无变化               |
| 9  | 2#排气筒      | 1  | 2#排气筒      | 1  | 1#、2#排气筒<br>排放口合并 |

项目主要设备与环评阶段基本一致。

### 3.3 主要原辅材料及燃料

根据实际生产情况，项目主要原材料名称及消耗数量见表 3-4。

表 3-4 主要原材料名称及年消耗数量一览表

| 序号 | 名称    | 规格        | 年消耗量       | 最大储量  | 备注       |
|----|-------|-----------|------------|-------|----------|
| 1  | 涂料    | SP110     | 5kg/a      | 5kg   | 外购       |
| 2  | 稀释剂   | T-803     | 2.5kg/a    | 2.5kg | 外购       |
| 3  | 喷涂件   | /         | 62 件/a     | /     | 项目单位内部提供 |
| 4  | 漆雾凝聚剂 | /         | 0.5kg/a    | /     | 外购       |
| 5  | 新鲜用水  | /         | 6t/a       | /     | 依托市政供水管网 |
| 6  | 催化剂   | 蜂窝状陶瓷+贵金属 | 0.1 t/a    | /     | 两年一换     |
| 7  | 电     | /         | 0.5 万 kw.h | /     | 依托市政供电网  |

### 3.5 生产工艺及水平衡

#### 3.5.1 项目水平衡

项目不新增员工，不新增员工生活用水，生产用水主要是喷漆室循环水。由于本项目实际每年运行一次，经核算本投入营运后新鲜水用水量为  $6\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量为  $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

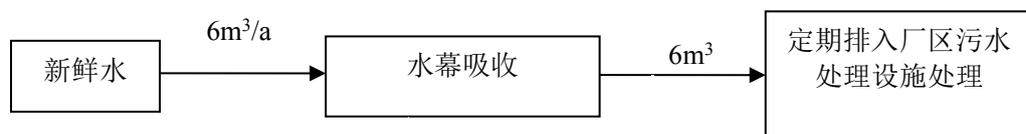


图 6-1 项目水平衡图

### 3.5.2 生产工艺流程介绍

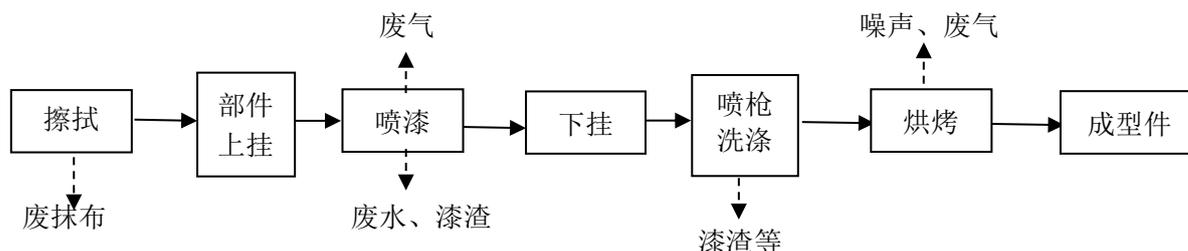


图 3-1 项目生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

**擦拭：**零部件来自于厂区的摩托车生产涂装线上的报废件（未涂漆、存在一定瑕疵的零部件，已经经过表面处理），零部件从上料端进入喷漆室后经过擦拭处理，防止零部件上大的颗粒物、粉尘等物质对喷漆质量造成影响；

**部件上挂：**在上料端将员工培训使用的待涂装处理的件上挂至喷漆室的挂钩上；

**喷漆：**培训人员使用喷枪对零部件进行喷漆处理；

**下挂：**喷漆工序完成后零部件从喷漆室出来，从挂钩上取下准备烘烤。

**喷枪洗涤：**喷涂工艺之后对喷枪进行清洗，清洗后的废液收集起来，过滤后回用，滤除的漆渣按危废处理。

**烘烤：**下挂后的零部件放入烤炉电烘烤，烤炉预热到 150℃后，推入待烘烤件，关闭炉门，每次烘烤 8 件、每批次烘烤 15 分钟，一共烘烤 2 小时。烘烤出的有机废气通过管道进入有机物无焰催化燃烧装置处理后达标排放；零部件烘烤完成后自然冷却，总结喷涂经验后按报废件处理。

### 3.5.3 主要污染物产生汇总

#### (1) 废气

本项目废气主要是喷漆、烘烤过程中产生的含苯、甲苯与二甲苯、苯系物、颗粒物、非甲烷总烃的废气。

表 3-5 项目实际废气产生情况及污染物种类

| 产生阶段 | 污染物种类          | 处理措施                                   |
|------|----------------|--|
| 喷漆过程 | 苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物 | 漆雾随着风空气进入水帘吸收后，通过絮凝剂絮凝后沉入水池中，处理后的废气通过吸 |
|      | 颗粒物            |  |

|      |                |   |
|------|----------------|---|
|      | 非甲烷总烃          | 附棉干燥过滤处理后，通过1#排气筒 15m 高空排放。             |
| 烤漆过程 | 苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物 | 采用无焰催化燃烧处理方式处理有机废气，处理后通过1#排气筒 15m 高空排放。 |
|      | 非甲烷总烃          |   |

### (2) 废水

项目不新增员工，不新增员工生活用水，生产用水主要是喷漆室循环水。

**表 3-6 项目实际废水产生情况及污染物种类**

| 废水类型 | 污染物种类                        | 排放特点   | 污水去向  |
|------|------------------------------|--------|---|
| 涂装废水 | SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类 | 每年排放一次 | 排入涂装废水处理站处理后排入厂区综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入市政管网、汇入长江。 |

### (3) 噪声

项目噪声主要来自风机等机械噪声。噪声源强见表 6-6。

**表 3-7 主要设备噪声源强**

| 序号 | 设备名称 | 数量(台) | 单台噪声源强(dB) |
|----|------|-------|------------|
| 1  | 风机   | 3     | 80         |

### (4) 固体废物

**表 3-8 固体废物产生情况一览表**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 固废属性 | 代码   | 产生量(t/a) | 去向              |
|----|--------|------|----|------|------|------|----------|-----------------|
| 1  | 废件     | /    | 固态 | 铁    | 一般固废 | /    | 0.31     | 交废品回收公司回收处理     |
| 2  | 漆渣     | 喷漆   | 固态 | 油漆   | 危废   | HW12 | 0.002    | 交有危险废物处置资质的单位处置 |
| 3  | 废油漆桶   | 喷漆   | 固态 | 油漆   | 危废   | HW12 | 0.001    |                 |
| 4  | 废抹布    | 擦拭   | 固态 | /    | 危废   | HW08 | 0.001    |                 |
| 5  | 废催化剂   | 废气处理 | 固态 | /    | 危废   | HW08 | 0.05     |                 |
| 6  | 废吸附棉   | 废气处理 | 固态 | /    | 危废   | HW08 | 0.01     |                 |

## 3.6 项目变动情况

本次验收工程核查内容主要为工程建设内容、规模，配套环保设施的核查。

由前文分析可知，项目变动情况如下：

1、环评中培训时间为每月实施 2 次喷漆实作培训，每次 4 人，每次 8 小时，实际为每年培训 1 次，每次 3~8 人，每次培训 8 小时。

2、喷涂废气经喷漆室水帘吸收装置处理后由 1#排气筒排出，烤漆废气经催

化燃烧处理设备处理后由 2#排气筒排出，实际将 1#排气筒出口末端与 2#排气筒出口末端合并。

根据重庆市环境保护局《关于印发〈重庆市建设项目重大变动界定程序规定〉的通知》（渝环发〔2014〕65 号），以上变动不属于重大变动。以上变动内容不属于重大变动事项，对环境的影响不大，满足相应环保要求。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理设施

#### 4.1.1 废水

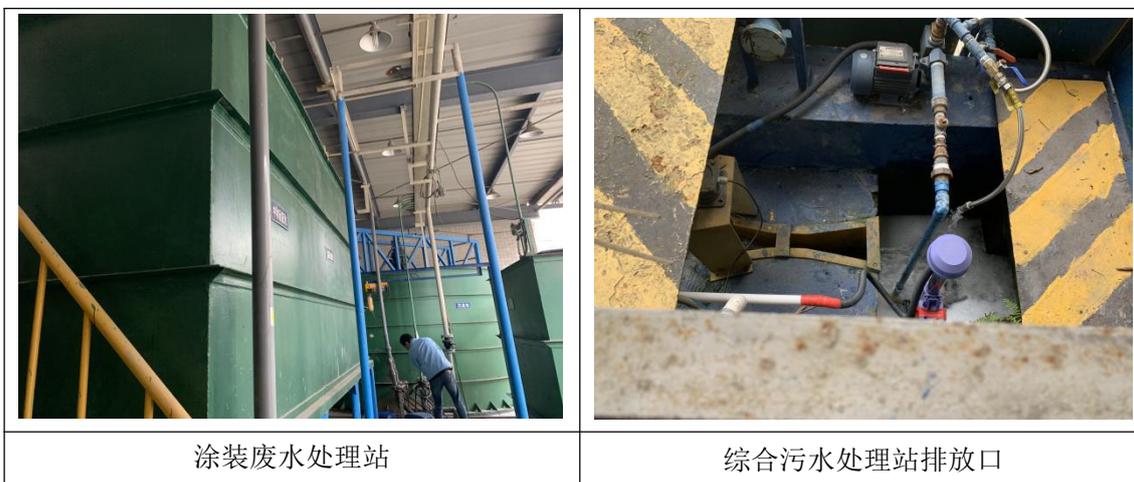
项目不新增人员，无生活污水产生；污水主要为喷漆室定期排放的废水，排放周期平均为每年排放一次，排放量为 6m<sup>3</sup>。

废水排入涂装废水处理站预处理后排入厂区综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入大九污水处理厂处理。

厂区综合污水处理站已与总体建设通过验收，验收批复文号为“渝（市）环验[2009]053 号，2018 年 11 月对厂区综合污水处理站排口进行监测，各项因子均达标排放。

表 4-1 项目废水防治措施一览表

| 类别   | 来源     | 污染物种类                        | 排放规律 | 排放量<br>m <sup>3</sup> /a | 治理设施                 | 处理能力<br>m <sup>3</sup> /d | 排放去向 |
|------|--------|------------------------------|------|--------------------------|----------------------|---------------------------|------|
| 涂装废水 | 喷漆室循环水 | SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类 | 间接   | 6                        | 涂装废水处理站预处理+厂区综合污水处理站 | 30                        | 市政管网 |



#### 4.1.2 废气

本项目废气主要是喷漆、烘烤过程中产生的含苯、甲苯与二甲苯、苯系物、颗粒物、非甲烷总烃的废气。

##### （1）喷漆废气

喷漆过程中培训人员使用喷枪对零部件进行喷漆处理、该过程中产生少量漆

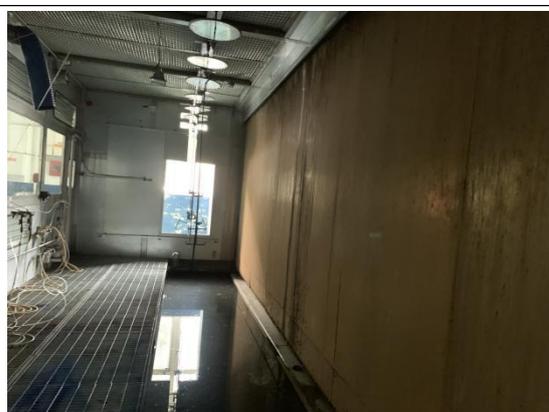
雾，采用水帘式漆雾处理。风机风量为 7200m<sup>3</sup>/h，漆雾随着风空气进入水帘吸收后，通过絮凝剂絮凝后沉入水池中。处理后的废气通过吸附棉干燥过滤处理后，通过 15m 排气筒高空排放。喷涂过程中喷涂室一直处于负压状态，调漆依托涂装生产线的调漆室，废气没有无组织排放的情况。

### (2) 烤漆废气

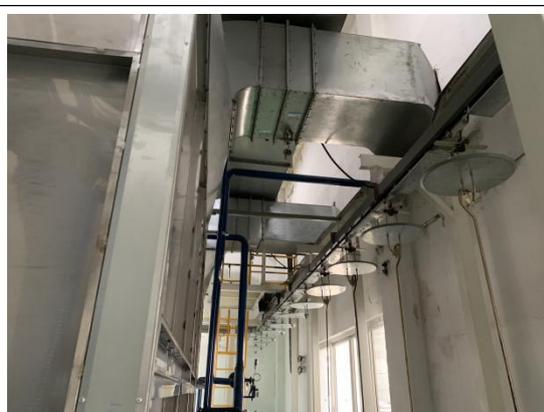
烤漆过程中采用无焰催化燃烧处理方式处理有机废气，风机风量为 200m<sup>3</sup>/h，烤漆室运行时一直处于负压状态，没有无组织排放情况。无焰催化燃烧处理效率可达到 99%。处理后通过 15m 排气筒高空排放。

**表 4-2 项目废气防治措施一览表**

| 污染源 | 位置  | 主要污染物          | 治理措施                 |
|-----|-----|----------------|----------------------|
| 喷漆  | 喷漆室 | 苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物 | 水帘吸收+吸附棉+15m 排气筒高空排放 |
|     |     | 颗粒物            |                      |
|     |     | 非甲烷总烃          |                      |
| 烤漆  | 烤漆房 | 苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物 | 催化燃烧+15m 排气筒高空排放     |
|     |     | 非甲烷总烃          |                      |



喷漆室水帘吸收装置



喷漆室烟道出口

|  |   |
|--|---|
|   |   |
| <p>烤漆房烟道进口</p>   | <p>烤漆废气催化燃烧处理设备</p>   |
|  |  |
| <p>烤漆废气吸附棉处理装置</p>   | <p>排气烟道</p>   |

### 4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自风机等机械噪声，每年实施 1 次喷漆实作培训，每次 8 小时，年运行时间短，并且经过采用低噪声设备，合理布置，厂房隔声等措施后不会对周边环境产生噪声污染影响。

### 4.1.4 固体废物

#### (1) 一般固体废物

本项目营运期间培训时喷漆废件产生量共计 0.31.t/a，由废品回收站回收，综合利用；

#### (2) 危险废物

项目培训过程中产生的漆渣、废油漆桶、废抹布、废催化剂、废吸附棉共计 0.064t/a，依托厂区原有危废协议，统一收集后交由有资质的单位（重庆天志环保有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司、重庆市开州区双兴再生能源有限

公司) 处理。



厂区危废暂存间



漆渣危废暂存间



危废暂存间管理

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

项目不单独设置原辅材料暂存点，依托厂区已有涂料、稀释剂存放库，本项

目涂料、稀释剂随用随取；项目不单设危废站存点，依托已有危废暂存点，不会对企业原有的风险等级和风险防控措施产生影响。

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目生产过程会涉及少量涂装废水，依托厂区已有废水处理设施处理；项目依托的废水排放口均按要求进行规范。

项目废气经处理后通过专用排烟通道至楼顶排放，出口设置有监测孔，根据本次验收监测，出口达标。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

##### 1、环保设施投资

项目实际总投资 110 万元，其中环保投资 24 万元，所占比例为 21.8%。

表 4-3 环保设施投资汇总表

| 类别   | 环保措施                       |                      | 环保投资费用（万元） |
|------|----------------------------|----------------------|------------|
| 废气   | 喷漆                         | 水帘吸收+吸附棉+15m 排气筒高空排放 | 8          |
|      | 烤漆                         | 催化燃烧+15m 排气筒高空       | 10         |
| 废水   | 涂装废水处理站预处理+厂区综合污水处理站处理达标排放 |                      | 0.2        |
| 噪声   | 采用低噪声设备，合理布置，厂房隔声、消声、减振    |                      | 5          |
| 固废   | 废件                         | 外卖到废品回收站综合利用         | /          |
|      | 漆渣                         | 分类收集，规范管理，交有资质单位处置   | 0.8        |
|      | 废油漆桶                       |                      |            |
|      | 废抹布                        |                      |            |
|      | 废催化剂                       |                      |            |
| 废吸附棉 |                            |                      |            |
| 合计   |                            |                      | 24         |

##### 2、环保“三同时”落实情况

结合环评及批复要求，本项目的项目建设内容情况、污染治理设施和措施落实情况详见表 4-4。

表 4-4 项目建设内容及环保设施、措施落实情况一览表

| 类别 | 环评及环评批复要求   | 实际处理方式  | 落实情况                                   |
|----|---|---|--|
| 废气 | 喷漆废气采用水帘吸收和吸附棉吸附后通过 15m 排气筒（1#）高空排放                               | 喷漆废气采用水帘吸收和吸附棉吸附后通过 1#排气筒高空排放                                     | 已落实，根据实际情况，由于烟气量较小，将 1#排气筒与 2#排气筒出口端合并 |
|    | 烤漆废气采用催化氧化处理方式处理后通过 15m 排气筒（2#）高空排放                               | 烤漆废气采用催化氧化处理方式处理后通过 1#排气筒高空排放                                     |  |
| 废水 | 涂装废水经厂区涂装废水处理站处理后排入厂区综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排入市政管网 | 涂装废水经厂区涂装废水处理站处理后排入厂区综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排入市政管网 | 已落实                                    |
| 噪声 | 采用低噪声设备，合理布置，厂房隔声、消声减振等措施   | 采用低噪声设备，合理布置，厂房隔声、消声减振等措施   | 已落实                                    |
| 固废 | 一般固废由废品回收站回收  | 一般固废由废品回收站回收  | 已落实                                    |
|    | 危险废物依托厂区原有危废协议，统一收集后交由有资质的单位处理                                    | 危险废物依托厂区原有危废协议，统一收集后交由有资质的单位处理                                    |  |

## 5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概况

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司投资 110 万元，在重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号在公司已有厂房辅助用房内，设涂装培训职场，用于新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训。不新增员工。

#### 5.1.2 产业政策符合性分析

对照国家相关部门颁布的《产业结构调整指导目录》(2011 年本)，本项目不为鼓励类、限制类及淘汰类项目，其建设符合国家相关法律法规，视为“允许类”，因此本项目符合国家产业政策。

#### 5.1.3 环境质量现状

本项目区域的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；所在区域地表水（长江）各项指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水域标准；所在区域环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

#### 5.1.4 自然环境及环境敏感目标情况

雅马哈摩托车公司西面为园区干道华龙大道、上界高速公路，北面为华城路，东面为园为华建路、迎宾大道，南侧为重庆建设车用空调器公司。东侧厂界 500m 为华福家园小区。西南面 1.2km 为半山小区。区域生态环境结构简单。

#### 5.1.5 环境保护措施及环境影响

##### 一、营运期

本项目建成后，所排各项污染物经评价确认的防治措施后，均能达标排放，对环境的影响小。具体如下：

##### 1、水环境保护措施及环境影响

本项目的废水依托厂区污水处理设施理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准排入市政管网，对周围地表水体水环境影响较小。

##### 2、大气环境保护措施及环境影响

本项目喷漆过程中采用水帘式漆雾处理，处理效率可达到 80%。本项目烤漆过程中采用催化氧化处理方式处理有机废气，处理效率可达到 99 %。分别经 15m 排气筒高空排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准：甲苯：40 mg/m<sup>3</sup>，3.1kg/h；二甲苯：70 mg/m<sup>3</sup>，1kg/h；非甲烷总烃：120 mg/m<sup>3</sup>，10kg/h。

### 3、声环境保护措施及环境影响

本项目噪声污染源按照工业设备安装的有关规定，采用减震隔声、设备至于厂房处理，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

### 4、固废废物处置措施及环境影响

本项目加工过程产生的漆渣、废油漆桶、废抹布、废催化剂、废吸附棉共计 0.1t/a，均属危险废物，应供专用容器盛装定点存放，交有资质单位处置；废件共计 7.4314t/a，由废品回收站进行回收，综合利用。

本项目营运期产生的固体废物对周围环境产生的影响很小。

## 5.1.6 “三本帐” 结论

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司在重庆市九龙坡区九龙工业园B区华城路1号在公司已有厂房辅助用房内，新设涂装培训职场，用于新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训。不新增员工。污水处理由厂区已有污水处理设施处理，COD 排放量增加 0.0006t/a、石油类增加 0.00003t/a。项目废气采用水帘吸收、无焰催化燃烧的方式处理后高空排放，甲苯增加排放量 0.0000201t/a，二甲苯增加排放量 0.00008241t/a、非甲烷总烃增加 0.000207t/a。环境可接受。

## 5.1.7 总量控制

本项目营运期废水通过污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，其中 COD 排放量为 0.006t/a，本项目采用清洁能源——电，在生产过程中不产生的氮氧化物、SO<sub>2</sub>。不用购买总量指标。

## 5.1.8 选址合理性、平面布置合理性

本项目选址于重庆市重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号，利用已有厂房作喷涂培训，可以利用厂内基础设施、厂房。不用另外征地。无制约项目建设和营运的用地控制因素，项目选址合理。

### 5.1.9 《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》分析

该项目满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发[2012]142号）的环境准入条件。

### 5.1.10 综合结论

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司的“涂装培训职场项目”符合国家及重庆市产业政策。项目所在地环境质量现状能够满足项目环境质量要求。营运期间污染物量较小，通过严格的污染防治措施后，使污染物得到有效削减，并做到达标排放，污染物排放对周围环境影响较小，环境可以接受。从环境保护角度考虑项目选址合理，建设可行。

### 5.1.11 建议与反馈

(1) 项目业主单位在运行的过程中必须将危险废物合理合法的暂存，随后统一交由有资质处理单位处理。严禁在生产过程中随意丢弃与倾倒。

(2) 项目业主单位必须加强建成投产后的环境监督管理，环境保护污染治理设施建成后，必须确保废气及噪声的达标排放。

## 5.2 环评中主要污染防治措施

环评报告中主要污染防治措施及要求见表 5-1。

表 5-1 项目环评中主要污染防治措施及要求一览表

| 项目 |      | 处理措施                                  | 处理效果  |
|----|------|---------------------------------------|---|
| 废水 |      | 依托厂区污水处理设施                            | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准排入市政管网   |
| 废气 | 喷漆废气 | 采用水帘式漆雾处理，处理效率达到 80%。处理后经 15m 排气筒高空排放 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准：甲苯：40 mg/m <sup>3</sup> ，3.1kg/h；二甲苯：70 mg/m <sup>3</sup> ，1kg/h；非甲烷总烃：120 mg/m <sup>3</sup> ，10kg/h。 |
|    | 烤漆废气 | 催化氧化处理，处理效率可达到 99%。处理后经 15m 排气筒高空排放   |   |
| 噪声 |      | 减震隔声、设备置于厂房处理                         | 厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要   |

|    |      | 求                              |
|----|------|--------------------------------|
| 固废 | 废件   | 共计 7.4314t/a, 由废品回收站进行回收, 综合利用 |
|    | 漆渣   | 危险废物, 专用容器盛装定点存放, 交有资质单位处置     |
|    | 废油漆桶 |                                |
|    | 废抹布  |                                |
|    | 废催化剂 |                                |
|    | 废吸附棉 |                                |

### 5.3 审批部门审批决定

重庆建设·雅马哈摩托车有限公司:

你单位报送的“涂装培训职场”建设项目环境影响评价文件审批申请表和环境影响报告表及相关材料收悉, 根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定, 经研究, 原则同意该项目环境影响报告表的分析、结论及提出的污染防治措施和建议。你单位为该项目的建设单位(以下简称建设单位), 是解决该项目产生或可能产生的环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷或环境危害等其他不良后果的主体单位; 重庆德和环境工程有限公司受建设单位的委托为环境影响评价单位(以下简称环评单位)。

一、该项目的建设内容和建设规模为: 项目在公司已有厂房(涂装课)原杂物库房内, 新设涂装培训职场, 针对企业现有涂装生产线上的涂装和烤漆工艺, 对涂装工涂装作业、涂装工转岗及轮岗进行上岗前培训。年培训喷涂件 1488 件。不另新增员工。

未经许可不得扩大规模或改变经营内容。

二、该建设项目应严格按照本批准书附件规定的排放标准及总量控制指标限值执行, 不得突破。

三、该项目在设计、建设和生产过程中, 应认真落实《环境影响报告表》提出的各项生态保护及污染防治措施, 重点做好以下工作, 以确保污染物达标排放和总量控制要求。

(一) 废水污染治理措施要求:

该项目营运期无生活污水产生, 生产性废水经厂区污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入跳蹬河。

(二) 噪声污染治理措施要求:

该项目营运期厂界环境噪声必须控制在《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 3 类标准内, 即昼间不得超过 65 分贝, 夜间不得超过 55 分贝, 且不得扰民。

(三) 固废污染治理措施要求:

该项目营运期固体废弃物主要是: 1.一般固废, 主要是喷涂废件等, 经收集后交废品回收公司回收利用; 2.危险废物, 主要是漆渣、废油漆桶、废催化剂、废吸附棉等, 须按照国家环保总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》中五联单制度规定, 交由有资质的单位处置, 暂存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求, 不得造成二次污染。

(四) 废气污染治理措施要求:

该项目营运期废气污染物主要是喷涂有机废气, 须经治理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 2 级标准后经专用管道高空排放。

四、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目开工前, 你单位应到我局办理环保设计方案备案手续(形式备案)。项目竣工投入试生产前, 应向我局申请该建设项目环境保护试生产。验收合格后, 项目方能投入正式生产。

五、九龙坡区环境监察支队负责该项目环境保护日常监督管理工作。

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》可知，建设项目竣工环境保护验收的依据是经环境影响报告书（表）及审批部门审批决定所规定的环境保护设施和其他相关的措施，原则上采用当时的标准、规范和准入要求等。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的，按新规定执行。特别排放限值的地域范围、时间，按国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定执行。当建设项目涉及环境影响报告书（表）未包括的污染物排放时，可按实际情况选择相应的执行标准。

验收时项目执行的大气污染物排放标准与环评阶段不一致，变化原因：本项目于 2014 年 11 月开展环评工作，大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。重庆市环境保护局于 2016 年 1 月 22 日发布重庆市地方标准《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016），因此，本次验收执行新标准。

#### 6.1.1 废气排放标准

根据项目环评报告表及环评批复，项目在喷、烤漆过程中会产生有机废气，喷漆废气经循环水水帘吸收后通过吸附棉干燥过滤处理高空排放；烤漆废气采用无焰催化燃烧处理方式处理后高空排放。排放限值执行执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）表 2 主城区排放浓度限值。

表 6-1 废气污染物排放限值  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 执行标准  | 指标       | 排放浓度限值<br>$\text{mg}/\text{m}^3$ | 最高允许排放速率<br>$\text{kg}/\text{h}$ |
|---|----------|----------------------------------|----------------------------------|
| 《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》<br>(DB50/660-2016)<br>表 2 主城区 | 苯        | 1                                | 0.2                              |
|   | 甲苯与二甲苯合计 | 21                               | 1.7                              |
|   | 苯系物      | 26                               | 2.0                              |
|   | 非甲烷总烃    | 50                               | 3.1                              |
|   | 总 VOCs   | 60                               | 4.2                              |

|  |     |    |     |
|--|-----|----|-----|
|  | 颗粒物 | 10 | 0.8 |
|--|-----|----|-----|

### 6.1.2 废水排放标准

根据项目环评报告表及环评批复，涂装废水依托厂区喷漆室废水处理站预处理后排入厂区综合污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入市政污水管网。

**表 6-2 废水排放标准限值**

| 污染源   | 排放标准及标准号                            | 污染因子             | 浓度限值（mg/L） |
|-------|-------------------------------------|------------------|------------|
| 喷漆室废水 | 《污水综合排放标准》<br>（GB8978-1996）一级<br>标准 | COD              | 100        |
|       |                                     | BOD <sub>5</sub> | 20         |
|       |                                     | SS               | 70         |
|       |                                     | 石油类              | 5          |

### 6.1.3 噪声排放标准

该项目厂界噪声以《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准执行。标准限值详见表 6-3。

**表 6-3 厂界噪声排放标准限值 单位：dB(A)**

| 执行标准                               | 昼间 | 夜间 |
|------------------------------------|----|----|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | 65 | 55 |

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

本项目产生少量涂装废水；污水处理设施依托厂区已建的污水处理设施，处理后排入市政管网；根据原环评文件，监测依托全厂排放口监测数据。

表 7-1 废水监测点位、因子和频率

| 类别 | 监测点位         | 监测因子                         | 监测频次          |
|----|--------------|------------------------------|---------------|
| 废水 | 厂区综合污水处理站排放口 | SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类 | 监测 1 天，每天 3 次 |

#### 7.1.2 废气

表 7-2 有组织废气监测点位、因子、频次

| 名称       | 监测点位             | 监测因子                            | 监测频次          |
|----------|------------------|---------------------------------|---------------|
| 喷漆<br>烤漆 | 1#、2#排气筒混合后出口●G1 | 苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物、非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物 | 监测 2 天，每天 3 次 |

#### 7.1.2 噪声

表 7.1-3 噪声监测点位、项目和频次

| 类别 | 监测点位                    | 监测因子 | 监测频次                |
|----|-------------------------|------|---------------------|
| 噪声 | 本项目北侧 1m▲C1、项目东侧外 1m▲C2 | 厂界噪声 | 连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次 |

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本次验收使用的监测方法见表 8-1，

表 8-1 监测方法一览表

| 检测类别  | 检测项目             | 监测方法名称及编号  |
|-------|------------------|--|
| 废水    | SS               | 重量法 GB/T11901-1989   |
|       | COD              | 重铬酸盐法 HJ828-2017   |
|       | BOD <sub>5</sub> | 稀释与接种法 HJ505-2009  |
|       | 石油类              | 红外分光光度法 HJ637-2012   |
| 有组织废气 | 苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物   | 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                    |
|       |                  | 《空气和废气监测分析方法》（第四版）（6.2.1.1活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法）国家环境保护总局（2003年） |
|       | 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                    |
|       |                  | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017                          |
|       | 非甲烷总烃            | 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                    |
|       |                  | 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                    |
|       | TVOC             | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996                     |
|       |                  | 摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标砖（附录B VOCs监测技术导则）DB50/660-2016       |
| 噪声    | 工业企业厂界噪声         | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008                               |
|       |                  | 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正HJ 706-2014                              |

### 8.2 监测仪器

本次验收使用的监测仪器见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

| 检测类别 | 检测项目             | 仪器名称及型号             | 仪器编号         |
|------|------------------|---------------------|--------------|
| 废水   | SS               | 电热恒温鼓风干燥箱 DGG-9146A | 150150       |
|      |                  | 电子天平 ME204          | B450372294   |
|      | COD              | 具塞滴定管 50.00mL       | ZB1800993    |
|      | BOD <sub>5</sub> | 生化培养箱 BPC-150F      | 150304976    |
|      |                  | 便携式溶解氧仪 HQ30d       | 160500022704 |
| 石油类  | 红外分光测油仪 QIL480   | 112IIC18030019      |              |

|       |                |                          |                |
|-------|----------------|--------------------------|----------------|
| 有组织废气 | 苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物 | 微电脑烟尘油烟平行采样器 TH-880F     | CQDA/YQ040-5   |
|       |                | 智能烟气采样器 TH-600C          | CQDA/YQ041-1   |
|       |                | 安捷伦气相色谱仪 7890B           | CQDA/YQ001     |
|       | 颗粒物            | 微电脑烟尘油烟平行采样器 TH-880F     | CQDA/YQ 040-5  |
|       |                | 十万分之一电子天平 MSA125P-1CE-DI | CQDA/YQ010     |
|       |                | 鼓风干燥箱 DHG-9140A          | CQDA/YQ037-1   |
|       |                | 恒温恒湿箱 LHS-150HC-II       | CQDA/YQ055     |
|       |                | PM2.5 专用恒温恒湿箱 CSH-2500SP | CQDA/YQ095     |
|       | 非甲烷总烃          | 微电脑烟尘油烟平行采样器 TH-880F     | CQDA/YQ 040-5  |
|       |                | 非甲烷总烃测定仪 GC9790II        | CQDA/YQ 009    |
|       | TVOC           | 微电脑烟尘采样仪 TH-880F         | CQVZT-IE-039   |
|       |                | 智能双路烟气采样器 崂应 3072        | CQVZT-IE-028   |
|       |                | 气象色谱仪 GC-2014C           | CQVZT-IE-091   |
|       |                | 热解析仪 AUTOTDS-1           | CQVZT-IE-047   |
| 噪声    | 工业企业厂界噪声       | 声校准器 AWA6221A            | CQDA/Y Q 027-1 |
|       |                | 多功能声级计 AWA5688           | CQDA/YQ 025-4  |

### 8.3 人员能力

验收监测人员全部持证上岗，具有出具数据的合法资格；样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录。

### 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度。

#### 一、水质监测分析

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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程中增加不小于 10% 的平行样。质控数据符合要求。

#### 二、气体监测分析

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70% 之

间。

在采样前用标准气体进行了校正，烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

### 三、噪声监测

噪声监测，测试前后对声级计进行校准，测量前后灵敏度相差不大于 0.5dB。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

2019年4月10日-4月11日，重庆大安检测技术有限公司对本项目进行了验收监测。受检内容为涂装培训职场，主要为重庆建设·雅马哈摩托车有限公司提供新进涂装工涂装作业培训、涂装工转岗及轮岗培训。

设计运行状况为：每月实施2次喷漆实作培训，每次4人，每次8小时。

检测期间运行状况为：检测期间对员工进行培训，培训人数为3人，培训2天，每天8小时。

监测期间项目运行工况稳定、各类环保设施运行均正常。监测期间生产负荷均达到设计能力的75%以上，满足国家环保部《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的生产负荷要求（达到设计能力75%以上）。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

根据现场踏勘情况，喷漆废气经水帘式漆雾处理装置处理后经1#排气筒排放，烤漆废气经无焰催化燃烧处理装置处理后最终经1#排气筒排出，本项目无进口监测条件，因此未对废气排放进口进行监测。经过对1#排气筒出口进行监测，本项目废气达标排放。

### 9.3 污染物达标排放监测结果

#### 9.3.1 废气治理设施

本项目废气主要是喷漆、烘烤过程中产生的含苯、甲苯与二甲苯、苯系物、颗粒物、非甲烷总烃的废气。

喷漆废气采用水帘式漆雾处理。漆雾随着风空气进入水帘吸收后，通过絮凝剂絮凝后沉入水池中。处理后的废气通过吸附棉干燥过滤处理后，通过15m排气筒高空排放。

烤漆废气采用无焰催化燃烧处理方式处理有机废气，处理后的废气通过15m排气筒高空排放。

#### 9.3.2 废气监测结果

有组织废气监测结果见表 9-1。

表 9-1 有组织废气监测结果

| 排气筒截面积 (m <sup>2</sup> ) : 0.85 |                   |                   | 排气筒高度 (m) : 15        |                       |                       |      |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| 检测时间                            | 检测项目              | 单位                | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 标准限值 |
| 2019.4.10                       | 排气温度              | ℃                 | 22                    | 23                    | 23                    | /    |
|                                 | 标干风量              | m <sup>3</sup> /h | 2.10×10 <sup>4</sup>  | 2.07×10 <sup>4</sup>  | 2.05×10 <sup>4</sup>  | /    |
|                                 | 苯实测浓度             | mg/m <sup>3</sup> | 0.209                 | 0.212                 | 0.211                 | /    |
|                                 | 苯排放浓度             | mg/m <sup>3</sup> | 0.209                 | 0.212                 | 0.211                 | 1    |
|                                 | 苯排放速率             | kg/h              | 4.39×10 <sup>-3</sup> | 4.39×10 <sup>-3</sup> | 4.33×10 <sup>-3</sup> | 0.2  |
|                                 | 甲苯与二甲苯合计<br>实测浓度  | mg/m <sup>3</sup> | 0.957                 | 0.956                 | 0.922                 | /    |
|                                 | 甲苯与二甲苯合计<br>排放浓度  | mg/m <sup>3</sup> | 0.957                 | 0.956                 | 0.922                 | 21   |
|                                 | 甲苯与二甲苯合计<br>排放速率  | kg/h              | 0.020                 | 0.020                 | 0.019                 | 1.7  |
|                                 | 苯系物实测浓度           | mg/m <sup>3</sup> | 1.39                  | 1.43                  | 1.36                  | /    |
|                                 | 苯系物排放浓度           | mg/m <sup>3</sup> | 1.39                  | 1.43                  | 1.36                  | 26   |
|                                 | 苯系物排放速率           | kg/h              | 0.029                 | 0.030                 | 0.028                 | 2.0  |
|                                 | 非甲烷总烃实测浓度         | mg/m <sup>3</sup> | 8.03                  | 7.54                  | 7.25                  | /    |
|                                 | 非甲烷总烃排放浓度         | mg/m <sup>3</sup> | 8.03                  | 7.54                  | 7.25                  | 50   |
|                                 | 非甲烷总烃排放速率         | kg/h              | 0.168                 | 0.156                 | 0.149                 | 3.1  |
|                                 | 颗粒物实测浓度           | mg/m <sup>3</sup> | 5.2                   | 6.4                   | 5.6                   | /    |
|                                 | 颗粒物排放浓度           | mg/m <sup>3</sup> | 5.2                   | 6.4                   | 5.6                   | 10   |
|                                 | 颗粒物排放速率           | kg/h              | 0.109                 | 0.132                 | 0.115                 | 0.8  |
|                                 | 标干风量              | m <sup>3</sup> /h | 24889.2               | 24411.4               | 24854.9               | /    |
|                                 | TVOC 实测浓度         | mg/m <sup>3</sup> | 14.0                  | 12.4                  | 12.4                  | /    |
|                                 | TVOC 排放浓度         | mg/m <sup>3</sup> | 14.0                  | 12.4                  | 12.4                  | 60   |
| TVOC 排放速率                       | kg/h              | 0.35              | 0.30                  | 0.31                  | 4.2                   |      |
| 2019.4.11                       | 排气温度              | ℃                 | 24                    | 24                    | 24                    | /    |
|                                 | 标干风量              | m <sup>3</sup> /h | 2.13×10 <sup>4</sup>  | 2.14×10 <sup>4</sup>  | 2.20×10 <sup>4</sup>  | /    |
|                                 | 苯实测浓度             | mg/m <sup>3</sup> | 0.130                 | 0.160                 | 0.178                 | /    |
|                                 | 苯排放浓度             | mg/m <sup>3</sup> | 0.130                 | 0.160                 | 0.178                 | 1    |
|                                 | 苯排放速率             | kg/h              | 2.77×10 <sup>-3</sup> | 3.42×10 <sup>-3</sup> | 3.92×10 <sup>-3</sup> | 0.2  |
|                                 | 甲苯与二甲苯合计<br>实测浓度  | mg/m <sup>3</sup> | 2.22                  | 0.799                 | 0.843                 | /    |
|                                 | 甲苯与二甲苯合计<br>排放浓度  | mg/m <sup>3</sup> | 2.22                  | 0.799                 | 0.843                 | 21   |
|                                 | 甲苯与二甲苯合计<br>排放速率  | kg/h              | 0.047                 | 0.017                 | 0.019                 | 1.7  |
|                                 | 苯系物实测浓度           | mg/m <sup>3</sup> | 2.61                  | 1.15                  | 1.17                  | /    |
|                                 | 苯系物排放浓度           | mg/m <sup>3</sup> | 2.61                  | 1.15                  | 1.17                  | 26   |
|                                 | 苯系物排放速率           | kg/h              | 0.056                 | 0.025                 | 0.026                 | 2.0  |
|                                 | 非甲烷总烃实测浓度         | mg/m <sup>3</sup> | 7.03                  | 6.53                  | 7.62                  | /    |
|                                 | 非甲烷总烃排放浓度         | mg/m <sup>3</sup> | 7.03                  | 6.53                  | 7.62                  | 50   |
|                                 | 非甲烷总烃排放速率         | kg/h              | 0.150                 | 0.140                 | 0.168                 | 3.1  |
| 颗粒物实测浓度                         | mg/m <sup>3</sup> | 4.8               | 6.2                   | 5.1                   | /                     |      |

|  |           |                   |         |         |         |     |
|--|-----------|-------------------|---------|---------|---------|-----|
|  | 颗粒物排放浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 4.8     | 6.2     | 5.1     | 10  |
|  | 颗粒物排放速率   | kg/h              | 0.102   | 0.133   | 0.112   | 0.8 |
|  | 标干风量      | m <sup>3</sup> /h | 24504.4 | 24141.0 | 24615.2 | /   |
|  | TVOC 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 13.1    | 12.6    | 12.8    | /   |
|  | TVOC 排放浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 13.1    | 12.6    | 12.8    | 60  |
|  | TVOC 排放速率 | kg/h              | 0.32    | 0.30    | 0.32    | 4.2 |

**验收监测结论：**涂装培训职场项目竣工环境保护验收检测期间，废气排放口各检测项目均满足《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）表 2 主城区排放浓度限值。

### 9.3.3 废水治理措施

项目不新增员工，不新增员工生活用水，生产用水主要是喷漆室循环水。

更换的循环水排入涂装废水处理站处理后排入厂区综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入九江污水处理厂进一步处理。

### 9.3.4 废水监测结果

由于项目循环水更换频次小，平均每年更换一次，本次废水验收监测结果引用重庆渝九环保产业有限公司于 2018 年 11 月 20 日对重庆建设·雅马哈摩托车有限公司的生活、生产废水总排放口监测数据。废水监测结果详见表 9-2。

**表 9-2 厂区废水总排放口监测结果**

| 监测时间             | 监测位置及频次   | 外观            | SS   | COD  | BOD <sub>5</sub> | 石油类  |
|------------------|-----------|---------------|------|------|------------------|------|
|                  |           | 无             | mg/L | mg/L | mg/L             | mg/L |
| 2018 年 11 月 20 日 | 废水总排放口第一次 | 近无色、无异味、少量悬浮物 | 32.1 | 51   | 6.6              | 0.09 |
|                  | 废水总排放口第二次 | 近无色、无异味、少量悬浮物 | 48.7 | 59   | 7.2              | 0.08 |
|                  | 废水总排放口第三次 | 近无色、无异味、少量悬浮物 | 37.8 | 62   | 8.4              | 0.10 |
|                  | 平均值       | /             | 39.5 | 57   | 7.4              | 0.09 |
| 标准限值             |           | /             | 70   | 100  | 20               | 5    |

**验收监测结论：**监测结果表明，废水经厂区综合污水处理站处理后 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、石油类均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值。

### 9.3.5 噪声治理措施

本项目噪声主要来自风机等机械噪声，每年实施 1 次喷漆实作培训，每次 8 小

时，年运行时间短，并且经过采用低噪声设备，合理布置，厂房隔声等措施。

### 9.3.6 厂界噪声验收监测结果

厂界噪声监测结果详见表 9-3。

表 9-3 厂界噪声监测结果

| 检测点位            | 检测时间      | 昼间噪声 (Leq (dB(A))) |      |     |     | 夜间噪声 (Leq (dB(A))) |      |     |     | 主要声源 |
|-----------------|-----------|--------------------|------|-----|-----|--------------------|------|-----|-----|------|
|                 |           | 测量值                | 背景值  | 修正值 | 排放值 | 测量值                | 背景值  | 修正值 | 排放值 |      |
| ▲C <sub>1</sub> | 2019.4.10 | 56.5               | 50.2 | -1  | 56  | 48.9               | 43.6 | -2  | 47  | 风机   |
|                 | 2019.4.11 | 57.3               | 51.4 | -1  | 56  | 48.2               | 43.4 | -2  | 46  |      |
| ▲C <sub>2</sub> | 2019.4.10 | 56.2               | 50.9 | -2  | 54  | 48.7               | 43.7 | -2  | 47  | 风机   |
|                 | 2019.4.11 | 57.0               | 50.7 | -1  | 56  | 48.4               | 43.1 | -1  | 47  |      |

**验收监测结论：**由表 9-3 可知，验收监测期间，项目厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

### 9.3.7 污染物排放总量核算

根据环评内容及监测数据，本项目水污染物总量排放核算见表 9-4，大气污染物总量排放核算见表 9-5。

表 9-4 水污染物总量排放核算一览表

| 项目               | 本项目废水量 (m <sup>3</sup> /a) | 全厂废水量 (m <sup>3</sup> /s) | 年生产天数 (d) | 本项目综合污水处理站出水浓度 (mg/L) | 环评批文总量指标 (t/a) | 排污许可证许可排放量 t | 本项目实际排放量 (t/a) |
|------------------|----------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|----------------|--------------|----------------|
| SS               | 6                          | 0.00405                   | 1         | 70                    | /              | /            | 0.00042        |
| COD              |                            |                           |           | 100                   | 0.0006         | 11.547       | 0.0006         |
| BOD <sub>5</sub> |                            |                           |           | 20                    | 0.00012        | 2.309        | 0.00012        |
| 石油类              |                            |                           |           | 5                     | 0.00003        | 0.577        | 0.00003        |

表 9-5 大气污染物总量排放核算一览表

| 项目       | 排气筒                 | 标干风量 (m <sup>3</sup> /h) | 最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大排放速率 (kg/h)         | 年生产时间 (h) | 排污许可证总量指标 (t/a) | 实际排放量 (t/a)  |
|----------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|--------------|
| 苯        | ◎<br>B <sub>1</sub> | 2.07×10 <sup>4</sup>     | 0.212                       | 4.39×10 <sup>-3</sup> | 8         | 0.0002          | 0.0000351072 |
| 甲苯与二甲苯合计 |                     | 2.13×10 <sup>4</sup>     | 2.22                        | 0.047                 |           | 0.008           | 0.000378288  |
| 苯系物      |                     | 2.13×10 <sup>4</sup>     | 2.61                        | 0.056                 |           | 0.0132          | 0.000444744  |
| 颗粒物      |                     | 2.07×10 <sup>4</sup>     | 6.4                         | 0.132                 |           | 0.1296          | 0.00105984   |
| 非甲烷总烃    |                     | 2.10×10 <sup>4</sup>     | 8.03                        | 0.168                 |           | 0.022           | 0.00134904   |
| 总 VOCs   |                     | 24889.2                  | 14.0                        | 0.35                  |           | 0.138           | 0.00278759   |

经核算，本项目排放的废水中各污染物因子均满足环评批复总量控制要求；由于废气排放参照标准发生变化，本项目验收期间废气中苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物、颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs 总量指标与排污许可证“涂装培训职场废气排放口”（渝（九）环排证（气）[2019]0154 号）对照，满足要求。

#### **9.4 工程建设对环境的影响**

本项目无生活污水排放，涂装废水排入涂装废水处理站预处理后、排入厂区综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入大九污水处理厂处理。本项目废水排放量较少，对地表水环境影响很小。

根据监测结果可知，本项目废气经治理后，均做到了达标排放，故本项目排放的废气对区域大气环境影响较小。

本项目地处工业园区，周边无声环境敏感点，夜间不生产，生产噪声对项目地周边声环境影响很小。

## 10 验收监测结论

### 10.1 项目概况

#### 10.1.1 基本情况

“涂装培训职场项目”位于重庆市九龙坡区九龙工业园 B 区华城路 1 号，是重庆建设·雅马哈摩托车有限公司在公司已有厂房辅助用房内，针对企业现有涂装生产线上的涂装和烤漆工艺，对涂装工涂装作业、涂装工转岗及轮岗进行上岗前培训。新建喷涂室，面积为 32m<sup>2</sup>，新建烘烤室，面积为 5m<sup>2</sup>。根据调查，公司近年人员较稳定，流动性小，实际每年平均实施 1 次喷漆实作培训，每次培训人数根据实际情况确定，一般 3~8 人，每次 8 小时。

项目总投资 110 万元，其中环保投资 24 万。由于本项目为涂装工艺培训项目，根据企业对涂装工人需求的情况安排培训，验收监测时安排员工进行培训，培训人数为 3 人，培训 2 天，每天 8 小时。

#### 10.1.2 工程变更情况

根据《涂装培训职场项目环境影响报告表》及环评批准书，验收项目建设地点、建设性质、厂房布局等与环评文件时基本一致，无变化。

本次验收工程核查内容主要为工程建设内容、规模，配套环保设施的核查。由前文分析可知，项目变动情况如下：

1、环评中培训时间为每月实施 2 次喷漆实作培训，每次 4 人，每次 8 小时，实际为每年培训 1 次，每次 3~8 人，每次培训 8 小时。

2、喷涂废气经喷漆室水帘吸收装置处理后由 1#排气筒排出，烤漆废气经催化燃烧处理设备处理后由 2#排气筒排出，实际将 1#排气筒出口末端与 2#排气筒出口末端合并。

项目工程以上变动内容不属于重大变动事项，对环境影响不大，满足相应环保要求。

### 10.2 环保设施落实情况

#### 10.2.1 废气

1、喷漆废气：采用水帘式漆雾处理，处理后的废气通过吸附棉干燥过滤处

理后，通过 15m 排气筒高空排放。

## 2、烤漆废气

烤漆过程中采用无焰催化燃烧处理方式处理，处理后通过 15m 排气筒高空排放。

经现场调查，经无焰催化燃烧处理后的烤漆废气最终与水帘式漆雾处理的喷漆废气合并经 1#排气筒排出。

### 10.2.2 废水

废水排入涂装废水处理站预处理后、排入厂区综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入大九污水处理厂处理。

### 10.2.3 噪声

本项目年运行时间短，经过采用低噪声设备，合理布置，厂房隔声、消声减振等措施减小对外界环境的影响。

### 10.2.4 固体废物

#### 1、一般固体废物

本项目营运期间的废件，由废品回收站回收综合利用。

#### 2、危险废物

项目运行过程产生的漆渣、废油漆桶、废抹布、废催化剂、废吸附棉依托厂区原有危废协议，统一收集后交由有资质的单位（重庆天志环保工程有限公司、重庆中明港桥环保有限责任公司）处理。

### 10.2.5 其他环境保护设施

项目不单独设置原辅材料暂存点，依托厂区已有涂料、稀释剂存放库，本项目涂料、稀释剂随用随取；项目不单设危废站存点，依托已有危废暂存点，不会对企业原有的风险等级和风险防控措施产生影响。

## 10.3 环保设施调试运行效果

### 10.3.1 污染物排放监测结果

#### 1、废水排放监测结果

废水经厂区综合污水处理站处理后 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、石油类均满足《污水

综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值。

## 2、废气排放监测结果

涂装培训职场项目竣工环境保护验收检测期间，废气排放口各检测项目均满足《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）表 2 主城区排放浓度限值。

## 3、噪声监测结果

验收监测期间，项目厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

### 10.4 工程建设对环境的影响

废水经厂区综合污水处理站处理后 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、石油类均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值，本项目废水对地表水环境影响很小。

根据监测结果可知，本项目喷、烤漆废气经治理后，均做到了达标排放，本项目排放的废气对区域大气环境影响较小。

本项目地处工业园区，周边无声环境敏感点，夜间不生产，生产噪声对项目地周边声环境影响很小。

### 10.5 综合结论

综上所述，重庆建设·雅马哈摩托车有限公司“涂装培训职场项目”各环保设施建设到位，较好地落实了环评、环评批复文件提出的要求；工程建设及运营期间，未发生重大污染和环保投诉事件，现有环保设施能够符合运营期污染物排放及处置要求，满足竣工环保验收条件；建议验收组通过该项目竣工环保验收。

### 10.6 建议

加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放；

加强环保安全管理，建立环保安全管理制度，定期组织职工开展演练，提高职工处理突发事件的能力。