

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ407-201□

代替HJ/T 407-2007

建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 汽车制造

Technical Specifications for Acceptance of Environmental Protection Facilities
for Completed Construction Projects - Automotive Industry

(征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

生 态 环 境 部 发布

目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 验收工作程序.....	3
5 启动验收.....	5
6 验收自查.....	5
7 编制验收监测方案.....	9
8 实施验收监测.....	29
9 编制验收监测报告（表）.....	30
10 后续验收工作.....	32
附录 A.....	33
附录 B.....	38
附录 C.....	53
附录 D.....	58
附录 E.....	62

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，指导和规范汽车制造企业开展建设项目竣工环境保护设施验收工作，制定本标准。

本标准是对《建设项目竣工环境保护验收技术规范 汽车制造》（HJ/T 407-2007）的修订，依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，主要修改内容如下：

——明确了汽车制造企业开展建设项目竣工环境保护设施验收的工作程序及要求；

——调整、补充了相关规范性引用文件；

——明确了汽车制造建设项目验收监测方案编制要求；

——调整了验收监测报告的内容，删除了污染源在线监测仪器监测结果比对、公众意见调查、清洁生产水平评价等相关内容；

——取消了验收监测期间工况应达 75%以上的要求，明确了验收监测在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行；

——明确了验收执行标准、监测内容、因子及频次；

——完善了验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证与质量控制要求；

——修订了附录。

自本标准实施之日起，《建设项目竣工环境保护验收技术规范 汽车制造》（HJ/T 407-2007）废止。

本标准由生态环境部环境影响评价司、科技标准司组织修订。

本标准主要起草单位：中国环境监测总站、辽宁省环境监测实验中心。

本标准生态环境部 2010年00月00日批准。

本标准自 2010年00月00日起实施。

本标准由生态环境部解释。

建设项目竣工环境保护设施验收技术规范

汽车制造

1 适用范围

本标准规定了汽车制造业建设项目竣工环境保护设施验收的工作程序和总体要求，提出了启动验收、验收自查、编制验收监测方案、实施验收监测、编制验收监测报告的技术要求。

本标准适用于汽车整车制造、发动机生产、改装汽车制造、低速载货汽车制造、电车制造、汽车车身与挂车生产、零部件及配件（金属材料、注塑、发泡等非金属材料）生产等企业建设项目竣工环境保护设施验收工作。不适用于新能源汽车电动机生产企业，机动车辆照明器具、汽车用仪器、仪表生产企业，农用自装或自卸式挂车及半挂车生产等企业。

汽车制造业建设项目中自备火力发电机组（厂）竣工环境保护设施验收工作按照 HJ/T 255 执行。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 3095	环境空气质量标准
GB 5085	危险废物鉴别标准
GB/T 8170	数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB 8978	污水综合排放标准
GB 9078	工业炉窑大气污染物排放标准
GB 12348	工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 13223	火电厂大气污染物排放标准
GB 13271	锅炉大气污染物排放标准
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB 15562.1	环境保护图形标志排放口（源）
GB/T 16157	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
GB 16297	大气污染物综合排放标准
GB 18597	危险废物贮存污染控制标准
GB 18599	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
GB 21900	电镀污染物排放标准
GB 31572	合成树脂工业污染物排放标准
HJ/T 20	工业固体废物采样制样技术规范
HJ/T 55	大气污染物无组织排放监测技术导则
HJ 75	固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范

- HJ 76 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T 92 水污染物排放总量监测技术规范
- HJ/T 164 地下水环境监测技术规范
- HJ/T 166 土壤环境监测技术规范
- HJ/T 194 环境空气质量手工监测技术规范
- HJ/T 255 建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂
- HJ/T 298 危险废物鉴别技术规范
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ 493 水质采样 样品的保存和管理技术规定
- HJ 494 水质 采样技术指导
- HJ 495 水质 采样方案设计技术规定
- HJ 630 环境监测质量管理技术导则
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ 942 排污许可证申请与核发技术规范 总则
- 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）
- 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）
- 《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》（生态环境部公告2018年第9号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

汽车制造业 automotive industry

指从事汽车整车制造、发动机生产、改装汽车制造、低速载货汽车制造、电车制造、汽车车身与挂车生产、零部件及配件（金属材料、注塑、发泡等非金属材料）等生产的排污单位。

3.2

汽车整车制造排污单位 pollutant discharging units of motor vehicle industry

指从事汽柴油车整车和新能源车整车制造的排污单位。汽车整车包括乘用车、客车、载货汽车及汽车底盘。

3.3

发动机生产排污单位 pollutant discharging units of engine industry

指从事发动机整机制造（不含发动机零件制造）的排污单位。

3.4

改装汽车制造排污单位 pollutant discharging units of modified automotive industry

指从事汽车改装或改装汽车制造的企业。

3.5

低速载货汽车制造排污单位 pollutant discharging units of modified low speed lorry industry

指从事低速三轮载货汽车及其他低速载货汽车制造的排污单位。

3.6

电车制造排污单位 pollutant discharging units of trams and trolleybus

指从事电车制造的排污单位。

3.7

汽车车身与挂车生产排污单位 pollutant discharging units of automotive body and trailer industry

指从事汽车车身与挂车（含半挂车）制造（不含挂车、半挂车零件制造）的企业。

3.8

零部件及配件生产排污单位 pollutant discharging units of parts and accessories

指从事发动机零件制造、挂车（含半挂车）零件制造、汽车零部件及配件制造的企业。

3.9

生产工况 production condition

指生产装置或设施运行的状态，包括正常生产工况和非正常生产工况。

正常生产工况指生产装置或设施按照设计工艺参数稳定运行时的状态。

非正常生产工况指生产装置或设施试车、停工、检修或工艺参数不稳定时的生产状态。

4 验收工作程序

验收工作包括验收监测工作和后续验收工作，其中验收监测工作可分为启动验收、验收自查、编制验收监测方案、实施监测和检查、编制验收监测报告五个阶段。后续验收工作包括提出验收意见、编制“其他需要说明的事项”、形成并公开验收报告、全国建设项目竣工环境保护验收信息平台登记、档案留存等。验收工作程序见图 1。

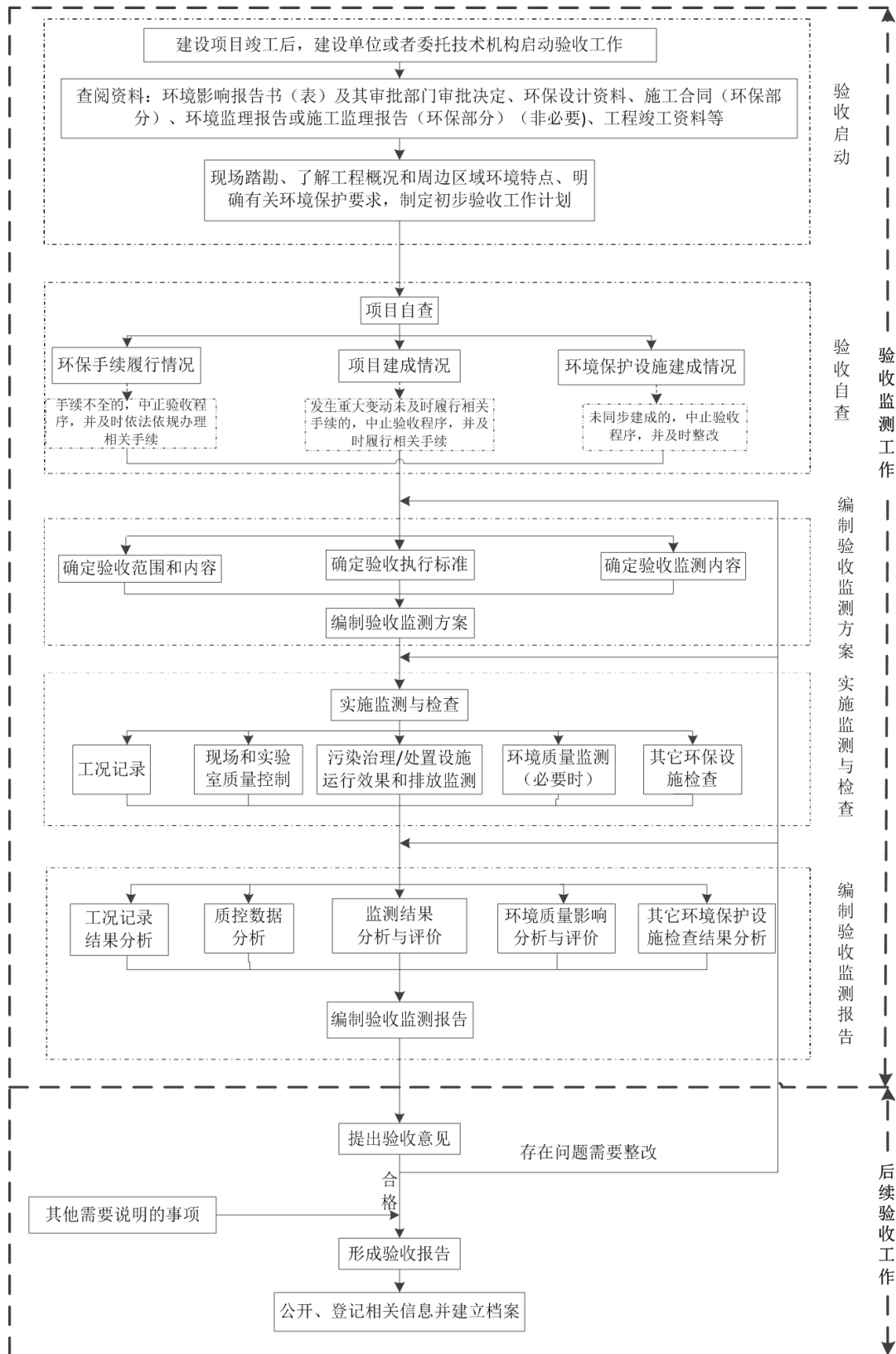


图 1 验收工作程序图

5 启动验收

5.1 收集验收相关资料

- a) 环保资料：建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、变更环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、排污许可证、环境监理报告（环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或生态环境行政主管部门有要求的）等。
- b) 工程资料：设计资料（环保部分）、工程监理资料（环保部分）、施工合同（环保部分）、环境保护设施技术文件、工程竣工资料等。
- c) 图件资料：与实际建设情况一致的建设项目地理位置图、厂区平面布置图（应标注有主要污染源位置、排污口位置、事故水池位置、排水管网等）、厂区周边环境情况图（注有敏感目标位置及敏感目标与厂界距离等）、物料及水量平衡图、工艺流程及排污节点示意图、污染处理工艺流程图等。

5.2 制定验收工作计划

制定验收工作计划，明确企业自测或委托技术机构监测的验收监测方式。

6 验收自查

6.1 自查目的

自查环保手续履行情况，项目建成情况和环境保护设施建成情况与环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的一致性，确定是否具备按计划开展验收工作的条件；自查污染源分布、污染物排放情况及排放口设置情况等，作为制定验收监测方案的依据。

6.2 自查内容

6.2.1 环保手续履行情况

包括项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批情况；发生重大变动的，其相应审批手续完成情况；国家与地方生态环境行政主管部门对项目督查、整改要求的落实情况；排污许可证申领情况等。

6.2.2 项目建成情况

对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，自查项目主体工程、公辅工程和依托工程等建成情况。

6.2.2.1 主体工程建设情况

汽车制造业建设项目应根据项目的实际建设内容，对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，参照相应生产工艺（参见附录 A）进行自查。汽车制造业建设项目主体工程建成情况自查主要内容：

- a) 下料：切割机类型及生产规模。
- b) 机械加工：车、铣、磨等机械加工设备工艺、生产规模及切削液使用量等。

- c) 铸造：铸造类型、设备工艺、生产规模、主要原辅料用量等。
- d) 粉末冶金：成型设备、浸油、熔渗等设备工艺、生产规模等。
- e) 锻造：锻造设备工艺及生产规模等。
- f) 冲压：冲压设备工艺、生产规模及模具清洗方式等。
- g) 焊接/铆接：焊接方式、焊机类型及生产规模。
- h) 粘接：粘接原辅料用量、生产规模等。
- i) 热处理：工艺、设备、生产规模，主要原辅料及用量、含有一类污染物情况等。
- j) 预处理（表面处理）：工艺、设备、生产规模，主要原辅料及用量、含有一类污染物情况等。
- k) 电镀：工艺、电镀类型、生产规模等。
- l) 转化膜处理：工艺、设备、生产规模，主要原辅料及用量、含有一类污染物情况等。
- m) 涂装（电泳、浸漆、喷涂、烘干）：工艺、设备、生产规模，主要原辅料及用量、含有一类污染物情况等。
- n) 装配：设备、生产规模等。
- o) 检测试验：设备、生产规模等。
- p) 树脂纤维加工：注射机、挤压机、吹塑成型设备工艺、生产规模、主要原辅料等。
- q) 工业炉窑：工业炉窑的类型、设备型号、生产规模、使用的燃料及用量等。

6.2.2.2 公辅工程建成情况

汽车制造业建设项目应根据项目实际建设内容，对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，对可能涉及的公辅工程进行自查。汽车制造业建设项目公辅工程建成情况自查主要内容：

- a) 供水：供水水源、供水方式、供水量、供水系统或设施、泵站等。
- b) 排水：排水系统或设施、雨水收集系统、各类废水/雨水排放走向等。
- c) 供汽：供汽方式，如自供汽，锅炉型号、蒸发量、锅炉数量；燃料种类、产地、用量等。
- d) 供电：供电方式、供电量，若有自备电厂，参照 HJ/T 255 要求自查。
- e) 办公：办公楼、宿舍、食堂等。

6.2.2.3 依托工程建成情况

汽车制造业建设项目应根据项目实际建设内容，对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，对可能涉及的依托工程进行自查。汽车制造业建设项目依托工程建成情况自查主要内容：

- a) 废水处理设施：废水处理工艺、处理规模、排放去向，其他。
- b) 固体废物贮存或处置设施：固体废物产生情况、贮存或处置能力、处置方式，其他。

6.2.3 环境保护设施建成情况

6.2.3.1 污染物治理/处置设施

对照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求，对废气、废水、噪声、固体废物污染治理/处置设施建成情况进行自查，作为确定验收监测方案中监测点位、频次、因子等监测内容的依据。汽车制造业建设项目污染物治理/处置设施建成情况自查主要内容：

- a) 废气：涂装、铸造、工业炉窑、检测试验、下料、机械加工、焊接、表面处理、粉末冶金、热处理、树脂纤维加工、预处理等生产工序产生的有组织排放废气含有的污染物及处理方式、排放去向、排气筒高度等；涂装、焊接、机械加工等生产工序产生的无组织排放废气含有的污染物及处理方式。
- b) 废水：涂装、电镀、机械加工、冲压、热处理、预处理、转化膜处理、装配、检测试验、工业炉窑等生产工序废水产生情况、排放去向、处理方式，供气锅炉、自备电站锅炉、化水车间等公辅工程废水产生、排放及处理情况，以及生活污水产生量、排放去向、处理方式；配套（依托）污水处理站的建设规模、处理工艺（一级处理、二级处理、三级处理及其包含的处理单元）、主要技术参数；处理后废水排放去向、排放口数量及位置、受纳水体、排污口规范化建设及在线监测设备安装情况等；厌氧处理单元沼气收集及处理方式；污泥脱水方式、脱水系统运行情况，污泥产生量、贮存、处置/综合利用方式。
- c) 噪声：铸造、锻造、下料、冲压、机械加工、装配、检测试验等生产工序及空压站、通风机等公辅工程生产设备的噪声产生情况及减振抑噪措施。
- d) 固体废物：机械加工、转化膜处理、涂装等生产工序产生废切削液、废槽渣、废漆渣等固体废物产生情况、产生量、暂存场所、处理方式等；下料、机械加工、铸造、焊接等生产工序产生的边角料、焊接烟尘及综合污水处理站产生的污泥等一般固体废物处理方式；生活垃圾的处理方式等。

汽车制造业建设项目污染源及环境保护设施建成情况自查内容见表 1。

表 1 汽车制造业建设项目污染源及环境保护设施建成情况自查内容一览表

污染源类别	自查内容
(一) 废气污染源及环境保护设施	
1. 下料、干式机械加工、焊接、表面机械处理等含尘废气排气筒； 2. 湿式机械加工、粉末冶金、热处理淬火（油）工艺废气排气筒； 3. 铸造金属熔炼（化）、造型、制芯、浇注冷却、旧砂再生、落砂清理、铸后热处理等工序废气排气筒； 4. 粘接工序挥发性有机物废气排气筒； 5. 热处理渗碳、渗氮、渗硫等工艺废气排气筒； 6. 预处理工序酸洗废气排气筒； 7. 电镀工序酸碱废气、铬酸雾废气、含氰废气等排气筒； 8. 涂装生产单元喷涂（含溶剂擦洗、流平、闪干）废气排气筒及电泳、涂胶、中涂、面漆烘干废气排气筒，调漆、补漆、涂覆等工艺废气排气筒； 9. 柴油、汽油发动机出厂热态检测试验废气排气筒； 10. 树脂件注塑、复合材料成型等工艺废气排气筒； 11. 燃煤（油）、燃气工业炉窑烟气排气筒；	1. 尾气治理设施数量、安装位置及设计指标； 2. 排气筒内径、相同类型排气筒间距； 3. 排气筒高度是否符合规范要求； 4. 是否预留采样检测孔（包括处理设施进口、出口），是否符合采样要求； 5. 采样平台是否规范，是否具备采样条件； 6. 在线监测装置安装位置、数量、型号、监测因子、运维、监测数据联网等； 7. 确定废气有组织及无组织排放监测点位及监测因子； 8. 废气收集方式是否与环评一致。

污染源类别	自查内容
12. 机械加工、铸造、电镀、焊接及涂装无组织废气排放	
(二) 废水污染源及环境保护设施	
1. 废水总排放口； 2. 机械加工工序工件、模具清洗等含油废水； 3. 预处理工序脱脂、酸洗废水； 4. 电镀工序生产设施废水； 5. 转化膜处理工序磷化、钝化等废液、清洗废水； 6. 涂装工序电泳废水，打磨、喷漆等清洗废水； 7. 检测试验工序雨淋、发动机试验废水； 8. 工业炉窑软化水制备系统排污水、锅炉排污水； 9. 公辅工程冷却水、循环排污水等； 10. 生活污水	1. 各产污环节污水预处理工艺及处理能力，是否具备采样条件（包括预处理设施进口、出口）； 2. 第一类污染物处理设施建设情况，是否具备采样条件（包括预处理设施进口、出口）； 3. 污水处理站处理能力及运行状况； 4. 排水周期、排水量及排放去向； 5. 排污口规范化建设情况，废水总排口是否具备废水流量采样条件； 6. 在线监测装置安装位置、数量、型号、监测因子、运维、监测数据联网等； 7. 确定废水采样点位及监测因子。
(三) 噪声污染源及治理措施	
铸造、锻造、下料、冲压、机械加工、装配、检测试验工序及空压站和通风机等生产设备	1. 声源基本情况及在厂区平面布设中的相对位置； 2. 降噪设施及措施调查； 3. 厂界查勘，重点关注敏感目标与厂界的距离； 4. 确定厂界噪声监测点位。
(四) 固体废物及处置措施	
1. 白车身磷化过程产生的磷化滤渣； 2. 脱脂、磷化、电泳废槽液； 3. 喷漆过程水幕捕集漆雾产生的漆渣或干式喷房吸附漆雾产生的废石灰石粉； 4. 脱脂、磷化、电泳、喷漆废水处理产生的污泥； 5. 注腊、注胶过程产生的密封堵料、胶带； 6. 铸造车间废砂、金属熔化废渣、铸造废品及收集的粉尘等； 7. 机械加工车间乳化液、清洗液预处理系统产生的油渣、污泥； 8. 机械加工车间金属切屑渣、废机油、废包装材料； 9. 综合污水处理站产生的污泥； 10. 冲压工艺的废液压油； 11. 废气治理工艺产生的二次污染物	1. 勘查固体废物分类、产生方式及产生量； 2. 固体废物处理方式和去向； 3. 危险废物暂存场所情况。

污染源类别	自查内容
注 1: 废气污染源及环境保护设施自查内容除了上述所列内容外, 还应包括环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定其他要求;	
注 2: 废气排气筒参数, 包括排气筒位置、高度、内径;	
注 3: 废气排放口规范化设置情况, 包括排放口符合环监(1996)470号文要求的情况、排放口图形标志符合 GB 15562.1 要求的情况;	
注 4: 废气采样孔、采样平台及辅助设施设置情况符合 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 75、HJ 76 要求的情况;	
注 5: 废水污染源及环境保护设施自查内容除了上述所列内容外, 还应包括环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定的其他要求;	
注 6: 废水排放口规范化设置情况, 包括排放口符合环监(1996)470号文要求的情况、排放口图形标志符合 GB 15562.1 要求的情况。	

6.2.3.2 其他环境保护设施建成情况

对照环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求, 对其他要求配套的环境保护设施建成情况进行自查, 作为确定验收监测方案中检查内容的依据。汽车制造业建设项目其他环境保护设施建成情况自查主要内容:

- a) 环境风险防范设施: 罐区、生产装置区围堰尺寸, 防渗工程、地下水监测(控)井设置数量及位置; 事故池数量、有效容积及位置, 雨水切换阀位置、切换方式及状态; 事故报警系统, 应急处置物资储备等。
- b) “以新带老”改造工程: 对于改建、扩建项目, 自查环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定提出的“以新带老”改造工程, 关停或拆除现有工程, 淘汰落后生产装置等。
- c) 其他: 生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等落实情况。

6.3 自查结果

通过全面自查, 发现环保审批手续不全的、发生重大变动且未重新报批环境影响报告书(表)或环境影响报告书(表)未经批准的、未按照环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施的, 应中止验收程序, 补办相关手续或整改完成后再继续开展验收工作。

排放口不具备监测条件的, 如采样平台、采样孔设置不规范, 应及时整改, 以保证现场监测数据质量与监测人员安全。

7 编制验收监测方案

7.1 监测方案编制原则

汽车制造业作为重点行业, 应根据验收自查结果确定项目验收监测内容、编制验收监测方案, 验收监测方案内容一般包括: 建设项目概况、验收依据、项目建设情况、环境保护设施、环境影响报告书(表)结论与建议及审批部门审批决定、验收执行标准、验收监测内容、质量保证和质量控制等; 规模较小、改扩建内容简单的项目, 可适当简化验收监测方案内容,

但至少应包括监测点位、监测因子、监测频次等主要内容。

7.2 监测方案内容

7.2.1 项目概况

建设项目名称、性质、规模、地点，环境影响评价、设计资料（环保部分）、建设、审批等过程及审批文号等信息，项目开工、竣工、调试时间，申领排污许可证情况，项目实际总投资及环境保护投资、验收工作由来、验收工作的组织与启动时间。

明确验收范围、分期验收情况等；叙述验收监测工作组织方式与实施计划。

7.2.2 验收依据

- a) 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；
- b) 建设项目竣工环境保护设施验收技术规范；
- c) 建设项目环境影响报告书（表）及审批文件；
- d) 环境保护部门其他相关文件。

7.2.3 项目建设情况

7.2.3.1 地理位置及平面布置

项目建设地点及周边环境等情况，附项目实际地理位图置及平面布置图。

地理位置图标明项目周边环境保护敏感目标的分布情况、敏感目标与厂界或主要污染源的相对位置与距离。

厂区平面布置图重点标明主要生产装置、有组织废气排气筒、废水和雨水排放口、固体废物贮存场、事故水池等所在位置，噪声监测点位、无组织排放废气监测点位也可在图上标明。

7.2.3.2 项目建设内容

项目生产规模、工程组成、建设内容、产品、实际总投资；对于改、扩建项目及技术改造项，应简单介绍原有工程及公辅设施情况，以及本项目与原有工程的依托关系、“以新带老”的要求等；分期验收项目，说清分期验收的范围和内容。

附“项目建设情况一览表”，格式参见附录 B 中的表 B.1；附“建设项目竣工环境保护设施验收内容一览表”，格式参见附录 B 中的表 B.2；附“主要工艺设备一览表”，格式参见附录 B 中的表 B.3。

7.2.3.3 主要原辅材料及燃料

列表说明主要原料、辅料、燃料的名称、来源、设计消耗量。附“主要原辅材料及能源消耗一览表”，其格式参见附录 B 中的表 B.4。

配套燃煤锅炉，需列明设计与实际煤种的灰分、硫分、挥发分及热值等。

7.2.3.4 水源及水平衡

简述项目生产用水和生活用水来源、用水量、循环水量、废水回用量和排放量，附项目实际运行水量平衡图，格式参见附录 C 图 C.1、C.2。

7.2.3.5 生产工艺

简述主要生产工艺流程，并附项目实际建成的生产工艺流程与产污排污环节示意图，具体格式参见附录 C 图 C.3~C.5。

7.2.3.6 项目变动情况

列表说明项目发生的主要变动情况，包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因、是否属于重大变动，属于重大变动的有无重新报批环境影响报告书（表）、不属于重大变动的有无相关变动说明。附“项目变动情况一览表”，其格式参见附录 B 中的表 B.5。

7.2.4 环境保护设施

7.2.4.1 污染治理/处置设施

a) 废水治理设施

- 1) 列表说明废水类别、来源、污染物种类、治理设施工艺与处理能力、设计指标、排放规律（连续，间断）、废水回用量、废水排放量、排放去向等，其格式参见附录 B 中的表 B.6。
- 2) 简要说明废水治理设施的工艺流程，附主要废水治理工艺流程图。附全厂废水（含初期雨水）流向示意图，废水治理设施、废水总排口及在线监测图片。

b) 废气治理设施

- 1) 列表说明废气名称、来源、污染物种类、治理设施工艺与规模、设计指标、排放方式（有组织排放、无组织排放）、排气筒高度与内径尺寸、排放去向，治理设施监测点设置或开孔情况等，其格式参见附录 B 中的表 B.7。
- 2) 简要说明废气治理设施的工艺流程，附主要废气治理工艺流程示意图，附废气监测平台、监测孔、排放口、在线监测设施等照片。

c) 噪声治理设施：列表说明噪声源设备名称、源强、台数、位置、运行方式及治理设施（如隔声、消声、减振、设备选型、设置防护距离、平面布置等），格式参见附录 B 中的 B.8。附噪声治理设施图片。

d) 固体废物处置设施

- 1) 列表说明固（液）体废物名称、来源、性质、产生量、处理处置量、处理处置方式等，其格式参见附录 B 中的表 B.9。
- 2) 说明固体废物暂存场所设置情况，附相关照片。
- 3) 附委托处理处置合同、委托单位资质、危险废物转移联单等相关资料。
- 4) 涉及固（液）体废物储存场（如灰场、危险废物填埋场等）的，说明储存场地理位置、与厂区的距离、类型（如山谷型或平原型）、储存方式、设计规模与使用年限、输送方式、输送距离、场区集水及排水系统、场区防渗系统、污染物及污染防治设施、场区周边环境敏感点情况等。

7.2.4.2 其他环境保护设施

- a) 环境风险防范设施：说明罐区、生产装置区围堰尺寸，防渗工程、地下水监测（控）井设置数量及位置；事故池数量、有效容积及位置，雨水切换阀位置、切换方式及状态；事故报警系统，应急处置物资储备等。
- b) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置：简述废水、废气排放口规范化及监测设施建设情况，如废气监测平台建设、通往监测平台通道、监测孔等；在线监测装置的安装位置、数量、型号、监测因子、监测数据是否联网等。

c) 其他设施：环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中要求采取的“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，施工管线生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等。

7.2.4.3 环境保护投资及“三同时”落实情况

按废水、废气、噪声、固体废物、其他等，列表说明项目实际总投资额、环境保护投资额及环境保护投资占总投资额的比例。

列表说明各项环保设施环评、设计、实际建设情况，其格式参见附录 B 中的表 B.10。

7.2.5 环境影响报告书（表）结论与建议及其审批部门审批决定

7.2.5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

以表格形式摘录环境影响报告书（表）中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求、其他在验收中需要考核的内容，有重大变动环境影响报告书（表）的，应摘录变更环境影响报告书（表）的相关要求。

7.2.5.2 审批部门审批决定

原文抄录审批部门对项目环境影响报告书（表）的审批决定，变更环境影响报告书（表）审批决定（如有）。

7.2.6 验收执行标准

验收执行标准包括污染物排放标准、环境质量标准，选取原则按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求执行。

汽车制造企业水污染物排放执行 GB 8978、大气污染物排放执行 GB 16297。包含电镀工艺的汽车制造企业水污染物和大气污染物排放执行 GB 21900，包含合成树脂生产设施的汽车制造企业水污染物和大气污染物排放执行 GB 31572。汽车制造企业恶臭污染物排放执行 GB14554、厂界环境噪声执行 GB 12348，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用 GB 5085、GB 18597、GB 18599 等固体废物污染控制标准。配套的动力锅炉执行 GB 13271 或 GB 13223。但环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或排污许可证要求执行的标准或限值严于上述标准时，按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或排污许可证执行。

汽车制造企业周边环境质量执行现行有效的环境质量标准。环境保护设施处理效率按照相关标准和审批部门对其环境影响报告书（表）的审批决定执行，相关标准和环境影响报告书（表）的审批决定中未做规定的，按照其环境影响报告书（表）或设计指标（环境保护设施技术文件保证值）进行评价。验收执行标准具体见表 2。

分别列出废水、废气、噪声污染物排放标准、环境质量标准，参见附录 B 中的表 B.11～表 B.15；列出污染物排放总量控制指标，参见附录 B 表中的 B.16；列出主要处理设施处理效率设计指标，参见附录 B 中的表 B.17～表 B.18。

表 2 汽车制造业建设项目验收执行标准一览表

类别	执行标准
污染物排放标准	
废气	GB 16297 大气污染物综合排放标准
	GB 21900 电镀污染物排放标准
	GB 31572 合成树脂工业污染物排放标准
	GB 14554 恶臭污染物排放标准
	GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
	GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准
废水	GB 8978 污水综合排放标准
	GB 21900 电镀污染物排放标准
	GB 31572 合成树脂工业污染物排放标准
厂界噪声	GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
污染控制标准	
危险废物	GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
一般工业固体废物	GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
环境质量标准	
环境空气	GB 3095 环境空气质量标准
地表水	GB 3838 地表水环境质量标准
地下水	GB/T 14848 地下水质量标准
土壤	GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准
	GB 36600 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准
环境噪声	GB 3096 声环境质量标准

7.2.7 验收监测内容

7.2.7.1 环保设施调试运行效果监测

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，说明环境保护设施调试运行效果，监测内容如下：

a) 环保设施处理效率监测

- 1) 相关标准、规范、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中对环境保护设施处理效率有要求的，应进行去除效率的监测，不具备监测条件的，需在验收监测报告中说明原因。
- 2) 有组织排放废气（涂装生产单元喷涂、电泳、烘干、柴油发动机出厂检测试验、燃煤（油）工业炉窑等废气）处理设施去除效率的监测（废气处理设施进出口分别布设监测点位）。
- 3) 污水处理设施及各处理单元（涂装车间转化膜处理生产设施含一类污染物废水排放口、废水总排放口等）处理效率的监测（废水处理设施进出口及各处理单元进出口分别布设监测点位）。
- 4) 用于处理其他污染物的处理设施的处理效率。

- 5) 对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。抽测的原则为：同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数的 50%；同样设施总数大于等于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数的 30%。

b) 污染物排放监测

- 1) 车间或处理设施废水排放口、厂区废水总排口、雨水排放口（有排水时）污染物排放监测；
- 2) 有组织排放废气监测，厂界无组织排放废气监测；
- 3) 厂界环境噪声监测；
- 4) 固体废物监测。

c) “以新带老”监测：依据环境影响报告书（表）及审批部门审批决定要求对“以新带老”改造工程开展监测。

各类汽车制造企业环保设施调式运行效果监测点位、监测因子、监测频次见表 3~表 18。

其中，有组织排放废气、无组织排放废气、废水监测应满足 GB/T 16157、HJ/T 55、HJ/T 91、HJ/T 92、HJ/T 397、HJ 493、HJ 494、HJ 495、HJ 733 等相关监测技术规范要求。验收监测点位统一使用如下标识符：废水★、无组织排放废气○、有组织排放废气◎、厂界环境噪声▲、固体废物■。

表 3 汽车整车制造企业建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
下料	中厚板下料废气排放口	颗粒物	3 次/天，监测不少于 2 天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
焊接	弧焊、激光焊废气排放口	颗粒物	
粘接	粘接作业废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
树脂纤维加工	高分子材料加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	纤维成形加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	织物、皮革加工废气排放口	颗粒物	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^b 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^c	
涂装	电泳槽废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	喷涂附属设施废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	喷涂 ^d 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	冷却废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	打磨、调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	
检测试验	产品下线检测废气排放口	颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物 ^a	
厂界		颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	4 次/天，监测不少于 2 天，同步记录气象参数
注：合成树脂工艺废气排放执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。			
^a 本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，待 TOC 或 NMOC 监测标准发布后，从其规定。 ^b 适用于有酸洗工序的化学预处理。 ^c 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物，根据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等相关环境管理规定，确定具体污染物项目及频次，待汽车制造业污染物排放标准发布后，从其规定。 ^d 污染治理工艺为水旋、文丘里、石灰粉吸附、静电、纸盒过滤净化等时，监测污染因子为颗粒物；污染治理工艺为吸附+热力焚烧/催化燃烧等时，监测污染因子为甲苯、二甲苯、挥发性有机物。			

表 4 发动机生产企业建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	3 次/天, 监测 不少于 2 天
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
热处理	表面热处理废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	化学热处理废气排放口	氨、氰化氢、氯化氢、硫酸雾等 ^b	
电镀	电镀废气排放口	氯化氢、铬酸雾、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢、氟化物 ^d	
涂装	喷涂 ^c 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	打磨、调漆等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	
检测试验	柴油发动机出厂检测试验废气排放口	颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物 ^a	
	汽油发动机出厂检测试验废气排放口	氮氧化物、挥发性有机物 ^a	
厂界		颗粒物、挥发性有机物 ^a 、氨、氰化氢、氯化氢、硫酸雾等 ^b	4 次/天, 监测 不少于 2 天, 同步记录气象参数

^a 本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 待 TOC 或 NMOC 监测标准发布后, 从其规定。

^b 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物, 根据环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定等相关环境管理规定, 确定具体污染物项目及频次, 待汽车制造业污染物排放标准发布后, 从其规定。

^c 污染治理工艺为水旋、文丘里等时, 监测污染因子为颗粒物; 污染治理工艺为吸附+热力焚烧/催化燃烧等时, 监测污染因子为甲苯、二甲苯、挥发性有机物。

^d 电镀工艺废气排放执行 GB 21900, 待电镀工业建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后, 从其规定。

表 5 改装汽车制造企业建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
下料	中厚板下料废气排放口	颗粒物	3 次/天, 监测 不少于 2 天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
焊接	弧焊、激光焊废气排放口	颗粒物	
粘接	粘接作业废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
树脂纤维加工	高分子材料加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	纤维成形加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	织物、皮革加工废气排放口	颗粒物	
热处理	表面热处理废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	化学热处理废气排放口	氨、氰化氢、氯化氢、硫酸雾等 ^b	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^c 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	
涂装	喷涂前准备废气排放口	颗粒物	
	喷涂 ^d 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	
检测试验	产品下线检测废气排放口	颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物 ^a	
厂界		颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a 、 氨、氰化氢、氯化氢、硫酸雾等 ^b	4 次/天, 监测 不少于 2 天, 同步记录气象 参数
注: 合成树脂工艺废气排放执行 GB 31572, 待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后, 从其规定。			
^a 本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 待 TOC 或 NMOC 监测标准发布后, 从其规定。			
^b 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物, 根据环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定等相关环境管理规定, 确定具体污染物项目及频次, 待汽车制造业污染物排放标准发布后, 从其规定。			
^c 适用于有酸洗工序的化学预处理;			
^d 污染治理工艺为水旋、文丘里等时, 监测污染因子为颗粒物; 污染治理工艺为吸附+热力焚烧/催化燃烧等时, 监测污染因子为甲苯、二甲苯、挥发性有机物。			

表 6 低速汽车制造企业建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
下料	中厚板下料废气排放口	颗粒物	3 次/天, 监测 不少于 2 天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
焊接	弧焊废气排放口	颗粒物	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^c 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	
涂装	电泳槽废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	喷涂附属设施废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	喷涂 ^d 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	冷却废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	打磨、调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	
装配	玻璃等的安装粘接废气排放口	挥发性有机物 ^a	
检测试验	产品下线检测废气排放口	颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物 ^a	
厂界		颗粒物、挥发性有机物 ^a 、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	4 次/天, 监测 不少于 2 天, 同步记录气象参数

^a 本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 待 TOC 或 NMOC 监测标准发布后, 从其规定。

^b 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物, 根据环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定等相关环境管理规定, 确定具体污染物项目及频次, 待汽车制造业污染物排放标准发布后, 从其规定。

^c 适用于有酸洗工序的化学预处理。

^d 污染治理工艺为水旋、文丘里、石灰粉吸附、静电、纸盒过滤净化等时, 监测污染因子为颗粒物; 污染治理工艺为吸附+热力焚烧/催化燃烧等时, 监测污染因子为甲苯、二甲苯、挥发性有机物。

表 7 电车制造企业建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
下料	中厚板下料废气排放口	颗粒物	3 次/天, 监测 不少于 2 天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
焊接	弧焊废气排放口	颗粒物	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^c 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	
涂装	喷涂前准备废气排放口	颗粒物	
	喷涂 ^d 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	
厂界		颗粒物、挥发性有机物 ^a	4 次/天, 监测 不少于 2 天, 同步记录气象参数
注: 合成树脂工艺废气排放执行 GB 31572, 待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后, 从其规定。			
^a 本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 待 TOC 或 NMOC 监测标准发布后, 从其规定。 ^b 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物, 根据环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定等相关环境管理规定, 确定具体污染物项目及频次, 待汽车制造业污染物排放标准发布后, 从其规定。 ^c 适用于有酸洗工序的化学预处理。 ^d 污染治理工艺为水旋、文丘里等时, 监测污染因子为颗粒物; 污染治理工艺为吸附+热力焚烧/催化燃烧等时, 监测污染因子为甲苯、二甲苯、挥发性有机物。			

表 8 汽车车身与挂车生产企业建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
汽车车身			
下料	中厚板下料废气排放口	颗粒物	3 次/天，监测 不少于 2 天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
焊接	弧焊废气排放口	颗粒物	
粘接	粘接作业废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
树脂纤维加工	高分子材料加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	纤维成形加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	织物、皮革加工废气排放口	颗粒物	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^c 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	
涂装	电泳槽废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	喷涂附属设施废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	喷涂 ^d 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	冷却废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	打磨、调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	
厂界		颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a 、 氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	4 次/天，监测 不少于 2 天， 同步记录气象 参数
挂车			
下料	中厚板下料废气排放口	颗粒物	3 次/天，监测 不少于 2 天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
焊接	弧焊废气排放口	颗粒物	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^c 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	
涂装	喷涂前准备废气排放口	颗粒物	
	喷涂 ^d 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	打磨、调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
厂界		颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a 、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	4次/天，监测不少于2天，同步记录气象参数
注：合成树脂工艺废气排放执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。			
<p>^a 本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，待 TOC 或 NMOC 监测标准发布后，从其规定。</p> <p>^b 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物，根据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等相关环境管理规定，确定具体污染物项目及频次，待汽车制造业污染物排放标准发布后，从其规定。</p> <p>^c 适用于有酸洗工序的化学预处理。</p> <p>^d 污染治理工艺为水旋、文丘里、石灰粉吸附、纸盒过滤净化等时，监测污染因子为颗粒物；污染治理工艺为吸附+热力焚烧/催化燃烧等时，监测污染因子为甲苯、二甲苯、挥发性有机物。</p>			

表9 零部件及配件制造企业建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
一、发动机零件			
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	3次/天, 监测 不少于2天
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物 ^a	
锻造	预处理(清理)废气排放口	颗粒物	
粉末冶金	制粉、成形废气排放口	颗粒物	
	浸油、熔渗废气排放口	挥发性有机物 ^a	
热处理	表面热处理废气排放口	挥发性有机物 ^a	
	化学热处理废气排放口	氨、氰化氢、氯化氢、硫酸雾等 ^b	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^c 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^b	
电镀	电镀废气排放口	氯化氢、铬酸雾、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢、氟化物 ^e	
涂装	喷涂 ^d 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物 ^a	
	打磨、调漆等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物 ^a	
厂界		颗粒物、挥发性有机物 ^a	
二、挂车零件			
下料	钢材下料废气排放口	颗粒物	3次/天, 监测 不少于2天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物	
热处理	表面热处理废气排放口	挥发性有机物	
	化学热处理废气排放口	氨、氰化氢、氯化氢、硫酸雾等 ^a	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^b 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^a	
涂装	喷涂前准备废气排放口	颗粒物	
	喷涂 ^e 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物	
	打磨、调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物	
厂界		颗粒物、挥发性有机物	4次/天, 监测 不少于2天, 同步 记录气象参数

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
三、汽车零部件及配件			
1、变速箱、车桥、车轮总成类及货箱			
下料	中厚板下料废气排放口	颗粒物	3次/天, 监测 不少于2天
机械加工	干式机械加工废气排放口	颗粒物	
	湿式机械加工废气排放口	挥发性有机物	
锻造	预处理(清理)废气排放口	颗粒物	
焊接	弧焊废气排放口	颗粒物	
热处理	表面热处理废气排放口	挥发性有机物	
	化学热处理废气排放口	氨、氰化氢、氯化氢、硫酸雾等 ^a	
预处理	机械预处理废气排放口	颗粒物	
	化学预处理 ^b 废气排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等 ^a	
电镀	电镀废气排放口	氯化氢、铬酸雾、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢、氟化物 ^c	
涂装	喷涂前准备废气排放口	颗粒物	
	喷涂 ^c 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物	
	打磨、调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物	
厂界		颗粒物、挥发性有机物	4次/天, 监测不少于2天, 同步记录气象参数
2、车身树脂类零件(保险杠、翼子板等)参见表8			
3、座椅、内饰等其他零部件			
树脂纤维加工	高分子材料加工废气排放口	挥发性有机物	3次/天, 监测 不少于2天
	纤维成形加工废气排放口	挥发性有机物	
	织物、皮革加工废气排放口	颗粒物	
涂装	喷涂 ^c 废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	
	烘干废气排放口	甲苯、二甲苯、挥发性有机物	
	打磨、调漆、点补等废气排放口	颗粒物、挥发性有机物	
厂界		颗粒物、挥发性有机物	4次/天, 监测不少于2天, 同步记录气象参数

注：合成树脂工艺废气排放执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。

- ^a 本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，待 TOC 或 NMOC 监测标准发布后，从其规定。
- ^b 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物，根据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等相关环境管理规定，确定具体污染物项目及频次，待汽车制造业污染物排放标准发布后，从其规定。
- ^c 适用于有酸洗工序的化学预处理。
- ^d 污染治理工艺为水旋、文丘里、水帘等时，监测污染因子为颗粒物；污染治理工艺为吸附+热力焚烧/催化燃烧等时，监测污染因子为甲苯、二甲苯、挥发性有机物。
- ^e 电镀工艺废气排放执行 GB 21900，待电镀工业建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。

表 10 汽车制造企业工业炉窑及公用单元建设项目废气验收监测内容、监测频次一览表

监测点位		监测污染因子	监测频次
生产单元	生产工艺		
工业炉窑	燃气工业炉窑废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，监测 不少于 2 天
	燃煤（油）工业炉窑废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
锅炉 ^a	燃煤锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物、烟气黑度	
	燃油（气）锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	
公用系统	污水处理设施废气排放口	臭气浓度、氨、硫化氢 ^b	4 次/天，监测 不少于 2 天， 同步记录气象参数
厂界		臭气浓度、氨、硫化氢 ^b	

^a 不适用于 HJ/T 255 的锅炉按本表格执行。

^b 见 GB 16297、GB 14554 所列污染物，根据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等相关环境管理规定，确定具体污染物项目及频次，待汽车制造业污染物排放标准发布后，从其规定。

表 11 汽车整车制造企业建设项目废水验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
涂装车间转化膜（含镍、铬）处理 生产单元车间或生产设施排放口	总镍、六价铬、总铬、流量	4 次/天，监测不少于 2 天
生产废水总排放口	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 ^a 、石油 类、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物 ^b 、 阴离子表面活性剂、流量	
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮、磷酸盐	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	
注：合成树脂工艺废水执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。		
^a 待汽车制造业污染物排放标准发布后，监测项目磷酸盐调整为总磷。		
^b 适用于锆化或硅烷转化膜处理生产单元。		

表 12 发动机制造企业建设项目废水验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
电镀车间或生产设施排放口	总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、 总汞、流量	4 次/天，监测不少于 2 天
生产废水总排放口	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 ^a 、石油 类、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物 ^b ^c 、阴离子表面活性剂、总铜 ^c 、总锌 ^c 、总 铁 ^c 、总铝 ^c 、总氮 ^c 、总磷 ^c 、氟化物 ^c 、 流量	
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮、磷酸盐	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	
^a 生产柴油发动机的企业，需增测。待汽车制造业污染物排放标准发布后，监测项目磷酸盐调整为总磷。		
^b 适用于渗碳热处理生产单元。		
^c 适用于电镀工艺。待电镀工业建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。		

表 13 改装汽车制造企业建设项目废水验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
涂装车间转化膜（含镍、铬）处理 生产单元车间或生产设施排放口	总镍、六价铬、总铬、流量	4 次/天，监测不少于 2 天
生产废水总排放口 （具有喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 ^a 、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物 ^b 、阴离子表面活性剂、流量	
生产废水总排放口 （无喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、流量	
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮、磷酸盐	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	
注：合成树脂工艺废水执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。		
^a 待汽车制造业污染物排放标准发布后，监测项目磷酸盐调整为总磷。		
^b 适用于锆化或硅烷转化膜处理生产单元。		

表 14 低速载货汽车制造企业建设项目废水验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
涂装车间转化膜（含镍、铬）处理 生产单元车间或生产设施排放口	总镍、六价铬、总铬、流量	4 次/天，监测不少于 2 天
生产废水总排放口 （具有喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 ^a 、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物 ^b 、阴离子表面活性剂、流量	
生产废水总排放口 （无喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、流量	
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮、磷酸盐	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	
^a 待汽车制造业污染物排放标准发布后，监测项目磷酸盐调整为总磷。		
^b 适用于锆化或硅烷转化膜处理生产单元。		

表 15 电车制造企业建设项目废水验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
涂装车间转化膜（含镍、铬）处理 生产单元车间或生产设施排放口	总镍、六价铬、总铬、流量	4 次/天，监测不少于 2 天
生产废水总排放口 （具有喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 ^a 、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物 ^b 、阴离子表面活性剂、流量	
生产废水总排放口 （无喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、流量	
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮、磷酸盐	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	
注：合成树脂工艺废水执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。		
^a 待汽车制造业污染物排放标准发布后，监测项目磷酸盐调整为总磷。		
^b 适用于锆化或硅烷转化膜处理生产单元。		

表 16 汽车车身与挂车生产企业建设项目废水验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
涂装车间转化膜（含镍、铬）处理 生产单元车间或生产设施排放口	总镍、六价铬、总铬、流量	4 次/天，监测不少于 2 天
生产废水总排放口 （具有喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 ^a 、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、氟化物 ^b 、阴离子表面活性剂、流量	
生产废水总排放口 （无喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、流量	
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮、磷酸盐	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	
注：合成树脂工艺废水执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。		
^a 待汽车制造业污染物排放标准发布后，监测项目磷酸盐调整为总磷。		
^b 适用于锆化或硅烷转化膜处理生产单元。		

表 17 零部件及配件生产企业建设项目废水验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
涂装车间转化膜（含镍、铬）处理 生产单元车间或生产设施排放口	总镍、六价铬、总铬、流量	4 次/天，监测不少于 2 天
生产废水总排放口 （使用油性漆的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐 ^a 、石油类、 悬浮物、五日生化需氧量、氟化物 ^{b d} 、氰化物 ^{c d} 、 阴离子表面活性剂、总铜 ^d 、总锌 ^d 、总铁 ^d 、 总铝 ^d 、总氮 ^d 、总磷 ^d 、流量	
生产废水总排放口 （无喷涂工序的企业）	pH、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、石油类、悬浮物、 五日生化需氧量、氟化物 ^d 、氰化物 ^d 、总铜 ^d 、 总锌 ^d 、总铁 ^d 、总铝 ^d 、总氮 ^d 、总磷 ^d 、流量	
生活污水排放口	化学需氧量、氨氮、磷酸盐	
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	
注：合成树脂工艺废水执行 GB 31572，待合成树脂建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。		
^a 待汽车制造业污染物排放标准发布后，监测项目磷酸盐调整为总磷。 ^b 适用于锆化或硅烷转化膜处理生产单元。 ^c 适用于渗碳热处理生产单元。 ^d 适用于电镀工艺。待电镀工业建设项目竣工环境保护设施验收技术规范发布后，从其规定。		

表 18 汽车制造企业建设项目厂界噪声验收监测内容、监测频次一览表

监测点位	监测污染因子	监测频次
厂界	等效连续 A 声级	至少监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。
注：厂界环境噪声布点原则按照 GB 12348、HJ 819 执行。		

7.2.7.2 环境质量监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境等的监测，如有新增的环境敏感目标也应纳入监测范围。验收监测时环境质量监测因子、监测点位、监测频次要求见表 19。

表 19 汽车制造业建设项目验收环境质量监测因子、监测频次一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	敏感目标	二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物（TSP）、其他特征污染物 ^a	至少监测 2 天，采样时间按 GB3095 执行。
地表水	敏感目标	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、总氮、石油类、其他特征污染物 ^a	至少监测 2 天，不少于 2 次/天（受潮汐影响监测断面，涨退潮各 1 次）。
地下水	敏感目标	pH、总硬度、耗氧量、氨氮、氯化物、硫酸盐、石油类、总锌、总镍、其他特征污染物 ^a	至少监测 2 天，不少于 2 次/天。同时记录地下水水位及井深。
声环境	敏感目标	等效连续 A 声级	至少监测 2 天，昼夜各 1 次。
土壤	敏感目标	特征污染物 ^a	至少布设 3 个采样点，每个采样点至少采一个样。
注 1：环境质量监测应满足 GB 17378、HJ/T 91、HJ/T 164、HJ/T 166、HJ/T 194、HJ 442 等相关监测技术规范要求。			
注 2：验收监测点位统一使用如下标识符：环境水质☆、环境空气○、敏感点噪声△。			
^a 特征污染物根据环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、地方生态环境行政主管部门的要求确定。			

7.2.8 质量保证与质量控制

验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，保证监测数据的代表性。

验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量保证要求均按照 HJ 819 执行。汽车制造业验收监测常用采样、分析方法参见附录 D。

8 实施验收监测

8.1 现场监测与检查

按照验收监测方案开展现场监测，并按相关技术规范做好现场监测的质量管理与质量保证工作。对 6.2.3.2 涉及的其他环境保护设施建设及运行情况进行进一步现场检查。

8.2 工况记录要求

如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

- a) 主要生产工序的生产时间、原料消耗量、产品产量及最终产品产量等；
- b) 涂装工序记录喷涂对象数量、喷漆使用量、喷涂面积等；
- c) 工业炉窑记录热负荷及燃料消耗量等；

- d) 配套蒸汽锅炉，负荷参数为锅炉蒸发量，记录蒸汽流量、水箱水量、燃料消耗量等计算蒸发量；配套热水锅炉，负荷参数为锅炉功率，记录锅炉出水、回水温度，循环水量以计算锅炉功率；同时应记录配套环境保护设施消耗的药剂名称及用量等；
- e) 污水处理设施，记录监测期间污水处理量、污水回用量、污水排放量、污泥产生量（记录含水率）、污水处理使用的药剂名称及用量等。

8.3 监测数据整理

按照相关评价标准、技术规范要求整理监测数据，分析时应特别注意以下内容：

- a) 按照评价标准，应注意部分大气污染物应根据实测浓度换算成基准含氧量的基准排放浓度后再进行达标情况的判定，无需换算的则用实测浓度进行评价；
- b) 按照 GB 21900、GB 31572 要求核算单位产品实际排水量，若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，须按 GB 21900、GB 31572 中公式（1）将实测水污染物浓度换算为水污染物基准水量排放浓度，并以水污染物基准水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据；
- c) 按照 GB 21900 要求核算单位产品实际排气量，若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据，大气污染物基准气量排放浓度的换算参照 GB 21900 中公式（1）；
- d) 排放同一种污染物的近距离（距离小于几何高度之和）排气筒按等效源评价；
- e) 对于执行 GB 9078 的有组织废气排放源，实测的废气污染物排放浓度应换算为规定的掺风系数或过剩空气系数时的值；
- f) 对于执行 GB 13271 的有组织废气排放源，实测的废气污染物排放浓度应折算成基准含氧量排放浓度；
- g) 废水污染物以日均值进行处理设施效率计算，若处理设施进、出口不是一一对应，需按照污染物的排放量（水量×浓度）进行处理效率计算，当处理单元进出口水量一致时，可直接用浓度进行处理效率的计算；
- h) 废气污染物以单次有效评价数据进行处理设施效率计算；
- i) 按照 GB/T 8170、HJ 630，进行异常值的判断、处理及数据修约；
- j) 废气排放速率考核应使用实测浓度参与计算；
- k) 废气监测数据应列出标况废气流量、氧含量（需折算时）、实测浓度、折算浓度（需折算时）。

9 编制验收监测报告（表）

9.1 监测报告（表）主要内容

验收监测报告（表）的主要内容应包括本标准的 7.2.1~7.2.7、质量控制与质量保证、验收监测结果及验收监测结论。验收监测报告（表）推荐格式参见《建设项目竣工环境保护验

收技术指南 污染影响类》附录 2。

9.2 质量控制与质量保证

在验收监测方案“质量保证与质量控制”章节的基础上，补充参加验收监测人员能力情况，按气体监测、水质监测、噪声监测、固体废物监测、土壤监测分别说明监测采取的质控措施，并列说明监测所使用仪器的名称、型号、编号、相应的校准、质控数据分析统计等，参见附录 B 中的表 B.28~B.31。

9.3 验收监测结果

9.3.1 生产工况

列表说明监测期间的实际工况、决定或影响工况的关键参数，以及反映环境保护设施运行状态的主要指标。监测期间生产工况记录表参见附录 B 中的表 B.19。

9.3.2 环境保护设施调试运行效果

9.3.2.1 环保设施处理效率监测结果

根据主要废水、废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物处理效率，评价环保设施处理效率是否符合相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标要求。若不能符合应分析原因，不具备监测条件未监测应说明原因。

9.3.2.2 污染物排放监测结果

a) 废气、废水、噪声、固体废物监测结果

- 1) 根据验收监测数据，评价废气（有组织、无组织）、废水、厂界环境噪声、固体废物监测结果是否符合相关标准要求。
- 2) 有组织排放废气、无组织排放废气监测结果表参见附录 B 中表 B.20、B.21、B.23，无组织排放废气监测气象参数记录表参见附录 B 中表 B.22。废水监测结果表参见附录 B 中表 B.24、B.25，厂界环境噪声监测结果表参见附录 B 中表 B.26。

b) 污染物排放总量核算

- 1) 验收监测期间生产负荷率在 75%及以上的，根据各排放口的实际监测结果（流量和实测浓度平均值），计算工程主要污染物排放总量；验收监测期间生产负荷率不足 75%的，按照《污染源核算技术指南 汽车制造》中新（改、扩）建污染源排放量核算方法核算。根据排放量核算结果，评价是否满足环境影响报告书（表）及审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制指标，无总量控制指标的计算后不评价，列出环境影响报告书（表）预测值即可。
- 2) 对于有“以新带老”要求的，按环境影响报告书（表）列出“以新带老”前原有工程主要污染物排放量，并根据监测结果计算出“以新带老”后主要污染物产生量和排放量，涉及“区域削减”的，给出实际区域平衡替代削减量，核算项目实施后主要污染物增减量。若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量。
- 3) 污染物排放总量核算结果参见附录 B.27。

9.3.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测数据，评价环境敏感目标环境空气、地表水、地下水、海水、声环境、土壤等环境质量监测结果是否符合相关标准要求。出现超标的，应进行原因分析。对于无评价标准的监测因子，只列监测结果不评价。

9.4 验收监测结论

9.4.1 环境保护设施调试运行效果

9.4.1.1 环境保护设施处理效率监测结果

简述废水、废气等主要环境保护设施主要污染物处理效率是否符合相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或设计指标要求。

9.4.1.2 污染物排放监测结果

简述废水、废气（有组织、无组织）、厂界环境噪声、固体废物各项污染物监测结果是否符合相关标准要求、主要污染物排放总量核算结果是否符合总量控制指标要求。

9.4.2 工程建设对环境质量的影响

涉及环境质量监测的，评价项目周边环境敏感目标环境空气、地表水、地下水、海水、声环境、土壤环境质量监测结果是否符合相关标准要求。

9.4.3 环境保护设施落实情况

简述是否落实了废水、废气、噪声、固废污染治理/处置设施、环境风险防范设施、地下水污染防治设施、在线监测装置、“以新带老”改造工程等环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中要求采取的各项环境保护设施。

9.5 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

如实填写建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表，包括建设项目基本信息、投资概算及实际投资、主要污染物排放浓度、产生量、排放量及“以新带老”“区域削减”等情况，参见《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 2。

9.6 验收监测报告附件

报告附件为验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料，主要包括：审批部门对环境影响报告书（表）的审批决定、监测数据报告、项目变动情况说明、危险废物委托处置协议及处置单位资质证明等。

10 后续验收工作

验收监测报告编制完成后，进入后续验收工作程序，提出验收意见，编制“其他需要说明的事项”，形成并公开验收报告，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息系统平台填报相关信息，建立档案。后续验收工作推荐程序与方法参见附录 E。

附录 A

（资料性附录）

汽车制造业产品分类与主要生产工艺

汽车制造业产品分类与主要生产工艺一览表（参考）

产品小类	产品类别	产品名称	主要原料、主要配套件	主要生产工艺
3611 汽柴油车 整车	汽柴油乘用车	基本型乘用车、多功能乘用车、多用途乘用车、交叉型乘用车	钢材、发动机、变速箱	下料、冲压、焊接、树脂纤维加工、预处理、转化膜处理、涂装、装配、检测试验、公用
	客车	汽油型大型客车、柴油型大型客车、汽油型中型客车、柴油型中型客车、汽油轻型客车、柴油轻型客车	钢材、铸造毛坯发动机、变速箱	下料、机加、冲压、焊接、铆接、树脂纤维加工、预处理、转化膜处理、涂装、装配、检测试验、公用 （底盘）：下料、冲压、机加、焊接、预处理、涂装、装配 （车架一）：下料、冲压、焊接、预处理、转化膜处理、涂装
	载货汽车	汽油重型载货车、柴油重型载货车、汽油中型载货车、柴油中型载货车、汽油轻型载货车、柴油轻型载货车、汽油微型载货车、柴油微型载货车、半挂牵引车	钢材、铸造毛坯发动机、变速箱	下料、冲压、焊接、预处理、转化膜处理、涂装、装配、检测试验、公用 （车桥）：下料、冲压、机加、装配、涂装 （货箱）：下料、机加、焊接、装配、涂装 （底盘）：下料、冲压、机加、焊接、预处理、涂装、装配
	汽车底盘	乘用车底盘、客运机动车底盘、货车底盘、汽车起重车底盘、非公路用自卸车底盘	钢材、铸造毛坯发动机、变速箱	下料、冲压、机加、焊接、铆接、预处理、涂装、装配、检测试验。（车架一）、（车桥）
3612 新能源车 整车	新能源车整车	纯电动乘用车、商用车、专用车、公交汽车，插电式混合动力乘用车（含增程式），插电式商用车（含增程式），燃料电池乘用车、商用车，新能源大、中、轻型客车	钢材、铸造毛坯车架、电机、电池	下料、机加、冲压、焊接、粘接、铆接、树脂纤维加工、预处理、转化膜处理、涂装、装配、电池组装、检测试验、公用 （车架二）：下料、冲压、机加、焊接/铆接
3620 汽车用发 动机	汽柴油车用发动机	汽油车用发动机	铸铁（铝）毛坯	机加、装配、检测试验、公用
		柴油车用发动机、其他汽车用发动机	铸铁（铝）毛坯	机加、装配、预处理、涂装、检测试验、公用
	汽车用汽柴油	缸体	铸铁（铝）毛坯	机加、前处理、涂装、公用

产品小类	产品类别	产品名称	主要原料、主要配套件	主要生产工艺
	发动机零件	缸盖	铸铁（铝）毛坯	机加、前处理、涂装、公用
		曲轴、凸轮轴、油泵油嘴	锻造毛坯	机加、热处理、公用
		连杆、飞轮	锻造毛坯	机加、公用
		气缸套	铸造毛坯	机加、预处理、电镀、公用
		活塞、轴瓦、气门挺住、气门推杆	钢材	机加、热处理、预处理、电镀、公用
	新能源汽车用发动机	插电式混合动力车发动机、新燃料汽车发动机、其他新能源汽车发动机		机加、装配、预处理、涂装、检测试验、公用
		新能源汽车用发动机零部件		同汽车用汽柴油发动机零件生产工艺
3630 改装汽车	石油专用工程车辆	石油测井车、石油压裂车、石油混砂车	钢材、铸（锻）件毛坯 整车底盘	下料、机加、热处理、冲压、焊接、铆接、预处理、涂装、装配、公用
	智能交通事故现场勘查车	智能交通事故现场勘查车	钢材整车底盘	下料、机加、热处理、冲压、焊接、铆接、预处理、涂装、装配、公用
	改装载货汽车	改装汽油载货汽车、改装柴油载货汽车	钢材整车底盘	下料、机加、焊接、铆接、预处理、涂装、总装、检测、公用（货箱）
	改装运动型多用途乘用车	改装运动型多用途汽油乘用车、改装运动型多用途柴油乘用车	钢材、运动型多用途乘用车整车	下料、机加、焊接、预处理、涂装、装配、公用
	改装自卸汽车	改装汽油自卸汽车、改装柴油自卸汽车	钢材、底盘	下料、机加、焊接、预处理、涂装、装配、检测试验、公用（货箱）
	改装牵引汽车	改装汽油牵引汽车、改装柴油牵引汽车	钢材、牵引汽车	下料、机加、冲压、焊接、铆接、热处理、预处理、涂装、装配、检测试验、公用
	改装客车	改装汽油客车、改装柴油客车	钢材、客车整车	下料、冲压、焊接、铆接、粘接、树脂纤维加工、涂装、装配、检测试验、公用
	改装厢式汽车	改装汽油厢式汽车、改装柴油厢式汽车	钢材 汽车底盘、厢式汽车	下料、焊接、铆接、热处理、预处理、涂装、装配、检测试验、公用
	改装罐式汽车	改装汽油罐式汽车、改装柴油罐式汽车	钢材、汽车底盘	下料、机加、焊接、预处理、涂装、装配、检测试验、公用
	改装仓栅式汽车	改装汽油仓栅式汽车、改装柴油仓栅式汽车	钢材、汽车底盘	下料、机加、焊接、预处理、涂装、装配、检测试验、公用

产品小类	产品类别	产品名称	主要原料、主要配套件	主要生产工艺
	改装特种结构汽车	机动钻探车（移动式钻机）、救火车、机动拖修车、装有云梯或升降平台车辆、机动电源车、无线电通信车、机动环境监测车、机动放射线检查车、机动医疗车、飞机加油车、调温车、除冰车、雪地车、清洁车辆、喷洒车、城市无轨电车	钢材 汽车底盘	下料、机加、冲压、焊接、预处理、涂装、装配、检测试验、公用
3640低速载货汽车	三轮载货汽车	三轮载货汽车、其他载货汽车	钢材 发动机	下料、机加、冲压、焊接、预处理、涂装、总装、公用
3650 电车	有轨电车	有轨电车	钢材 电机	下料、机加、冲压、焊接、铆接、粘接、树脂纤维加工、热处理、预处理、转化膜处理、涂装、装配、检测试验、其他、公用
	无轨电车	大型无轨电车、中型无轨电车、轻型无轨电车		
3660 汽车 车身、挂车	汽车车身	多功能乘用车车身	钢材	下料、冲压、焊接、粘接、树脂纤维加工、预处理、转化膜处理、涂装、公用
		大型客车车身、中型客车车身、轻型客车车身、货运机动车辆车身	钢材	下料、冲压、焊接、铆接、树脂纤维加工、预处理、转化膜处理、涂装、装配、检测试验、公用
	挂车、半挂车	野营宿营车挂车及半挂车、罐式挂车及半挂车、货柜挂车及半挂车、市政工程用挂车、冷藏或保温挂车、搬家具用挂车、运小汽车用单层或双层挂车、运输木材用挂车、低车架挂车	钢材	下料、焊接、铆接、预处理、涂装、装配、检验、公用
	特型挂车及半挂车	公路铁路两用挂车	钢材	下料、焊接、铆接、预处理、涂装、装配、检验、公用
		两轮或四轮独立式转向车、特制挂车	钢材	下料、焊接、铆接、预处理、涂装、装配、检验、公用
	载客用型挂车及相关挂车	游艺场用大篷车、展览用挂车、图书馆挂车	钢材	下料、机加、冲压、焊接、树脂纤维加工、预处理、转化膜处理、涂装、装配、检测试验、公用
3670 汽车零部 件及配件	机动车制动系统	机动车制动摩擦片	钢材	下料、加工、粉末冶金、热处理、预处理、涂装、组装、公用
		防抱死制动系统（ABS）	钢材	下料、加工、焊接、组装、公用
		机动车制动器	毛坯	机加、涂装、电镀、组装、公用
		行车鼓式制动器、行车盘式制动器	钢材	机加、装配、电镀、公用
	机动车缓冲器	机动车缓冲器	钢材	下料、机加、预处理、转化膜处理、涂装、组装、公用
		机动车保险杠	塑料、钢材	注塑/下料、机加、焊接、预处理、转化膜处理、涂装、公用

产品小类	产品类别	产品名称	主要原料、主要配套件	主要生产工艺
		其他机动车缓冲器零件	钢材	下料、机加、热处理、公用
	变速器总成	牵引车用变速器总成、大型机动客车用变速器总成、轻型柴油货车用变速器总成、汽油货车用变速器总成、重型柴油货车用变速器总成、基本型乘用车用自动换挡变速箱	钢材、铸件毛坯	机加、装配、涂装、检测试验、公用
		变速器零件	钢材、铸件毛坯	下料、机加、热处理、公用
	驱动桥总成	牵引车用驱动桥总成、大型机动客车用驱动桥总成、轻型柴油货车用驱动桥总成、汽油货车用驱动桥总成、重型柴油货车用驱动桥总成	钢材、铸件毛坯	下料、冲压、机加、装配、涂装、检测试验、公用
	非驱动桥总成	牵引车用非驱动桥总成、大型机动客车用非驱动桥总成、轻型柴油货车用非驱动桥总成、汽油货车用非驱动桥总成、重型柴油货车用非驱动桥总成	钢材、铸件毛坯	下料、冲压、机加、装配、涂装、检测试验、公用
	机动车车轮总成	轮毂	钢材、铸造毛坯	下料、冲压、机加、焊接、预处理、电镀、转化膜处理、涂装、公用
	机动车车轮总成	牵引车车轮总成、大型机动客车车轮总成、轻型柴油货车车轮总成、汽油货车车轮总成、重型柴油货车车轮总成	钢材、铸造毛坯	冲压、机加、装配、检验、公用
	机动车悬挂减震器	乘用车悬挂减震器、其他机动车悬挂减震器	钢材	下料、机加、热处理、预处理、电镀、组装、检测试验、公用
	机动车辆散热器、消声器及其零件	机动车辆散热器（水箱）	钢材	下料、冲压、预处理、电镀、焊接、组装、检验、涂装、装配、公用
		机动车辆消声器	钢材	下料、机加、焊接、组装、涂装、装配、公用
	离合器总成	牵引车用离合器总成、大型机动客车用离合器总成、轻型柴油货车用离合器总成、汽油货车用离合器总成、重型柴油货车用离合器总成	钢材	下料、机加、预处理、涂装、装配、公用
	机动车用控制装置总成	牵引车用控制装置总成、大型机动客车用控制装置总成、轻型柴油货车用控制装置总成、汽油货车用控制装置总成、重型柴油货车用控制装置总成	钢材	下料、机加、装配、公用
	汽车底盘车	汽车底盘车架及其零件	钢材	下料、焊接、机加、涂装、组装、公用

产品小类	产品类别	产品名称	主要原料、主要配套件	主要生产工艺
	架、车身及其零配件	座椅安全带	钢材	下料、树脂纤维加工、组装、公用
		安全气囊装置	织物、爆炸单元	树脂纤维加工、组装、公用
		车窗玻璃升降器	钢材	下料、机加、涂装、装配、公用
		车身底板	钢材	下料、焊接、公用
		侧板及类似板、机动车门及其零件	钢材	下料、冲压、焊接、组装、公用
		机动车车窗、窗框	钢材	下料、冲压、预处理、电镀、公用
		仪表台、顶棚	骨架	树脂纤维加工、预处理、涂装、公用

附录 B

(资料性附录)

验收监测方案、报告参考表

资料性附录 B 由表 B. 1~B. 31 共 31 个参考表组成, 仅供参考, 不代表全面, 应用时应结合实际。

- 表 B. 1 项目建设情况一览表
- 表 B. 2 建设项目竣工环境保护设施验收内容一览表
- 表 B. 3 主要工艺设备一览表
- 表 B. 4 主要原辅材料及能源消耗一览表
- 表 B. 5 项目变动情况一览表
- 表 B. 6 废水排放及治理情况一览表
- 表 B. 7 废气排放及治理情况一览表
- 表 B. 8 噪声排放及治理情况一览表
- 表 B. 9 固体废物排放及治理情况一览表
- 表 B. 10 环境保护设施建设情况一览表
- 表 B. 11 废水排放标准一览表
- 表 B. 12 废气排放标准一览表
- 表 B. 13 噪声标准一览表
- 表 B. 14 地表水/地下水质量标准一览表
- 表 B. 15 环境空气质量标准一览表
- 表 B. 16 污染物排放总量控制指标
- 表 B. 17 污水处理设施各处理单元处理设计指标一览表
- 表 B. 18 废气处理设施设计指标一览表
- 表 B. 19 生产工况记录表
- 表 B. 20 锅炉/工业炉窑废气监测结果一览表
- 表 B. 21 工业废气排放监测结果一览表
- 表 B. 22 厂界无组织排放监测气象参数一览表
- 表 B. 23 无组织排放监测结果一览表
- 表 B. 24 废水排放监测结果一览表
- 表 B. 25 综合污水处理站各工段水处理监测结果一览表
- 表 B. 26 噪声排放监测结果一览表
- 表 B. 27 污染物排放总量核算结果统计表
- 表 B. 28 有组织废气监测质控记录表
- 表 B. 29 水质监测分析质控记录表
- 表 B. 30 噪声监测质控记录表
- 表 B. 31 监测分析方法一览表

表 B.1 项目建设情况一览表（示例）

序号	项目	执行情况
1	立项	
2	环境影响报告书（表）	
3	环境影响报告书（表）审批决定	
4	总体设计	
5	建设规模	
6	项目动工及竣工时间	
7	投入调试时间	
8	...	
9	工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建成，各类设施处于正常运行状态。如属分期建设，说明分期验收内容

表 B.2 建设项目竣工环境保护设施验收内容一览表（示例）

类别		环境影响报告书（表）/ 总体设计审批建设内容	实际建设情况	相符性
主体工程	1	生产厂房（其中包括备冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、发动机车间、物流车间、整车配送车间、试车路线等）		
		
公辅工程	1	化学品库、油库区		
	2	办公楼、招待所综合楼、宿舍、食堂等		
	3	给排水管网、热力管网、配电房		
	4	集装箱堆场		
		
环境保护工程	1	污水处理站		
	2	废气处理装置		
	3	物流及废料管理		
	4	事故收集池		
		
储运工程	1	仓库		
		
其他工程	1	应急措施		
		

表 B.3 主要工艺设备一览表（示例）

序号	设备名称	所在车间	环境影响报告书（表）或 总体设计建设数量及设备规格			实际建设数量及设备规格	
			单位	数量	规格/型号	数量	规格/型号
1	试模压机						
2	废料传输带						
3	车身传输系统						
4	焊接设备						
...	...						

表 B.4 主要原辅材料及能源消耗一览表（示例）

类别	名称	环境影响报告书（表）		调试期间	
		来源	年耗量（吨/年）	来源	年耗量（吨/年）
原辅料	钢卷				
	密封材料				
	焊接材料				
	...				
能源	电				
	水				
	天然气				
	...				

表 B.5 项目变动情况一览表（示例）

序号	变动类别	变动内容	环境影响报告书(表) 设计情况	实际建设情况	重大变动 情况	取得审批手续 情况
1	生产规模					
2	建设地点					
3	生产工艺					
4	环保措施					
...	...					

表 B.6 废水排放及处理设施一览表（示例）

废水种类	产生环节	主要污染因子	废水量 (m ³ /d)	排放 规律	处理措施及排放去向		
					环境影响报告书（表）要求	排污许可证要求	实际建设
生产 废水	脱脂清洗	化学需氧量、石油类、悬浮物、 磷酸盐		连续			
	磷化清洗	化学需氧量、石油类、悬浮物、 磷酸盐、总锌、总镍		连续			
	电泳水洗	化学需氧量、石油类、悬浮物、 磷酸盐、总锌、总镍		连续			
					
生活 污水	食堂、 澡堂	pH、悬浮物、化学需氧量、五日 生化需氧量、氨氮、动植物油、 阴离子表面活性剂		间歇			
					

表 B.7 废气排放及处理设施一览表（示例）

排放 方式	污染源	主要污染因子	废气量 (m ³ /h)	排放 规律	处理设施及排放去向		
					环境影响报告书（表）要求	排污许可证要求	实际建设
有组织 排放废 气	喷漆室	苯系物、非甲烷总烃、 颗粒物					
	电泳烘干	非甲烷总烃、烟尘、二 氧化硫、氮氧化物					
					
无组织 排放废 物	各车间	苯系物、非甲烷总烃、 颗粒物	—				
	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	—				
					

表 B.8 噪声排放及处理设施一览表（示例）

序号	噪声源		产生源强 dB(A)	数量 (台)	距离厂界 距离	防治措施
	工段（系统）	设备名称				
1	能源中心	备用发电机组				
2	涂装车间	风机（组）				
3	冲压车间	冲压设备				
...				

表 B.9 固体废物产生及处理情况一览表（示例）

序号	固废来源			产生量（t/a）		处理处置方式			暂存 方式
	工段（系统）	固废名称	种类/代码	环境影响 报告书(表)	实际	环境影 响报告 书(表)	排污 许可证	实际	
1	磷化	磷化废渣	HW17						
2	电泳	电泳液 过滤袋	HW12						
3	污水处理站	污泥	HW49						
...						

表 B.10 环境保护设施建设情况一览表（示例）

类别	设施名称	数量（台、座）			主要参数及防范措施			投资（万元）		
		环境影响报告书 （表）要求	总体设计	实际建设	环境影响报告书 （表）要求	总体设计	实际建设	环境影响报告书 （表）要求	总体设计	实际建设
废水处理设施										
	...									
废气处理设施										
	...									
噪声处理设施										
	...									
固废处理设施										
	...									
其它										
厂区绿化										
合计										

表 B.11 废水排放标准一览表（示例）

单位：mg/L（pH 无量纲）

点位	序号	污染因子	标准限值	依据标准
总排口	1	pH 值		
	2	化学需氧量		
	3	悬浮物		
		
车间排口	1	总镍		
		
雨排口	1	pH 值		
	2	化学需氧量		
		

表 B.12 废气排放标准一览表（示例）

序号	污染源/处理设施	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	依据标准
1	有组织废气	二氧化硫				
		氮氧化物				
		烟尘				
		氯化氢				
		...				
2	无组织废气	臭气浓度				
		颗粒物				
		...				

表 B.13 噪声标准一览表（示例）

单位：Leq dB (A)

类别	时段	标准限值	依据标准
厂界	昼间		
	夜间		
敏感点	昼间		
	夜间		

表 B.14 地表水/地下水质量标准一览表（示例）

单位：mg/L（pH 无量纲，粪大肠菌群个/L）

序号	点位	污染因子	执行标准限值	依据标准
1				
2				
...				

表 B.15 环境空气质量标准一览表（示例）

序号	点位	污染因子	执行标准限值	依据标准
1				
2				
...				

表 B.16 污染物排放总量控制指标（示例）

类别	污染物名称	总量控制指标（吨/年）

表 B.17 污水处理设施各处理单元处理设计指标一览表（示例）

序号	处理工段	处理水量 (m ³ /d)	点位及 去除率	污染因子		
				化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	...
1			进口			
			出口			
			去除率 (%)			
2			进口			
			出口			
			去除率 (%)			
3			总进口			
			总出口			
			去除率 (%)			
...						

表 B.18 废气处理设施设计指标一览表（示例）

处理设施名称	污染因子	设计指标	处理方式	排放方式
...				

表 B.19 生产工况记录表（示例）

类别	主要内容	月 日	月 日	月 日
整车	设计生产能力（辆/小时）			
	实际生产情况（辆/小时）			
	生产负荷（%）			
发动机	设计生产能力（台/小时）			
	实际生产情况（台/小时）			
	生产负荷（%）			
喷涂	设计喷涂面积（m ² ）			
	实际喷涂面积（m ² ）			
	生产负荷（%）			
蒸汽锅炉	额定蒸发量（t/h）			
	实际蒸发量（t/h）			
	运行负荷（%）			
污水处理站	污水处理量（m ³ /h）			
	污水回用量（m ³ /h）			
	污水排放量（m ³ /h）			
	...			
可根据建设项目实际情况选择、制定记录内容				

表 B.20 锅炉/工业炉窑废气监测结果一览表（示例）

监测时间	频次	测试位置	烟气流量 (m ³ /h)	氧含量 (%)	污染物 (mg/m ³)				排放量 (kg/h)	去除效率 (%)		
					实测浓度	折算浓度	标准限值	达标情况		去除率	设计/批复指标	达标情况
年 月 日	第 1 次	总进口				—						
		总出口										
	第 2 次	总进口				—						
		总出口										
	第 3 次	总进口				—						
		总出口										
年 月 日	第 1 次	总进口				—						
		总出口										
	第 2 次	总进口				—						
		总出口										
	第 3 次	总进口				—						
		总出口										
注：如进、出口为 2 个或 2 个以上，应在此表中分别列出每个进/出口的各次监测结果，再列出总进口、总出口监测结果。												

表 B.21 工业废气排放监测结果一览表（示例）

监测时间	频次	测试位置	烟气流量 (m ³ /h)	污染物						去除效率 (%)		
				排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况	排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)	达标情况	去除率	设计/批复指标	达标情况
年 月 日	第 1 次	进口			—	—		—	—			
		出口										
	第 2 次	进口			—	—		—	—			
		出口										
	第 3 次	进口			—	—		—	—			
		出口										
年 月 日	第 1 次	进口			—	—		—	—			
		出口										
	第 2 次	进口			—	—		—	—			
		出口										
	第 3 次	进口			—	—		—	—			
		出口										

注：如需进行等效源合并，应单独列表计算。

表 B.22 厂界无组织排放监测气象参数一览表（示例）

监测时间		气温 (°C)	气压 (hPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
年 月 日	第一次						
	第二次						
	第三次						
	第四次						
年 月 日	...						

表 B.23 厂界无组织排放监测结果一览表（示例）

单位: mg/m³ (或无量纲)

日期 监测点位	年 月 日				年 月 日			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
○1 (参照点)								
○2 (监控点)								
○3 (监控点)								
○4 (监控点)								
最大值								
标准限值								
达标情况								

表 B.24 废水排放监测结果一览表（示例）

单位: mg/L (pH无量纲, 排水量 m³/d)

项目	监测日期	测定值				日均值	标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
排水量	年 月 日							
	年 月 日							
pH	年 月 日							
	年 月 日							
悬浮物	年 月 日							
	年 月 日							
...								

表 B.25 综合污水处理站各工段水处理监测结果一览表（示例）

单位：mg/L（pH 值无量纲）

监测日期	处理单元	单位	化学需氧量	悬浮物	...
年 月 日	调节池进口	mg/L			
	调节池出口	mg/L			
	处理效率	%			
年 月 日	调节池进口	mg/L			
	调节池出口	mg/L			
	处理效率	%			
设计指标 (%)					
达标情况					
年 月 日	二沉池进口	mg/L			
	二沉池出口	mg/L			
	处理效率	%			
...	...				

表 B.26 厂界噪声监测结果（示例）

单位：dB(A)

类别	监测点位	年 月 日		年 月 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	东厂界▲1				
	东厂界▲2				
	南厂界▲3				
	...				
	最大值				
	标准限值				
	达标情况				
敏感点 噪声	XXX 村△1				
	...				
	最大值				
	标准限值				
	达标情况				

表 B.27 污染物排放总量核算结果统计表（示例）

项目		产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	实测排放量 (t/a)	环境影响报 告书(表)审 批决定 (t/a)	排污许可证 (t/a)	达标情况
废气	SO ₂						
	...						
废水	化学需氧量						
	...						
...	...						

注：废气应注明污染物排放量核算依据的排放速率及年工作时间；废水应注明污染物排放量核算依据的排放浓度及年废水排放量。

表 B.28 有组织废气监测质控记录表（示例）

仪器设备名称/型号： /					编号：		
测量值 (mg/m ³)	测量 均值	标准 值	标准 物质 编号	示值误差标准 (%)	示值误差 (%)	测试 结果	
SO ₂ 第一次				≤±3% (0~20%满量程范围内)		合格	
SO ₂ 第二次				≤±4% (20%~60%满量程范围内)			
SO ₂ 第三次				≤±5% (60%~100%满量程范围内)			
NO第一次				≤±5%		合格	
NO第二次							
NO第三次							

表 B.29 水质监测分析质控记录表（示例）

单位：mg/L (pH值无量纲)

质控样 品分析	类别	质控项目	测试值		保证值	评价结果	
	废水	总镍					
		...					
平行双 样分析	类别	质控项目	测试值1	测试值2	相对偏差 (%)	评价结果	
	废水	总锌					
		六价铬					
		...					
加标 回收	类别	质控项目	测试值	加标量	加标后测试值	加标回收率 (%)	评价结果
	废水	化学需氧量					
		...					

表 B.30 噪声监测质控记录表（示例）

测量日期	校准声级 dB			备注
	测量前	测量后	差值	
月 日 昼间				测量前、后灵敏度 相差小于0.5 dB, 测量数据有效
月 日 夜间				
月 日 昼间				
月 日 夜间				
声校准器信息	型号： 精度： 标准值： dB			

表 B.31 监测分析方法一览表（示例）

类别	项目	分析方法名称	方法来源	检出限
废水	pH	水质 pH 的测定玻璃电极法	GB/T 6920-1987	/
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	...			
废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
	...			
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
...	...			

附录 C

(资料性附录)

验收监测方案、报告示例图

资料性附录 C 由图 C.1~图 C.5 共 5 个示例图组成，仅供参考，不代表全面，应用时应结合实际。

图 C.1 某汽车制造厂水量平衡示例图

图 C.2 某发动机制造厂水量平衡示例图

图 C.3 某汽车制造厂总装车间生产工艺及排污节点图

图 C.4 某发动机制造厂生产工艺流程及产污节点图

图 C.5 某涂装车间生产工艺流程及产污节点图

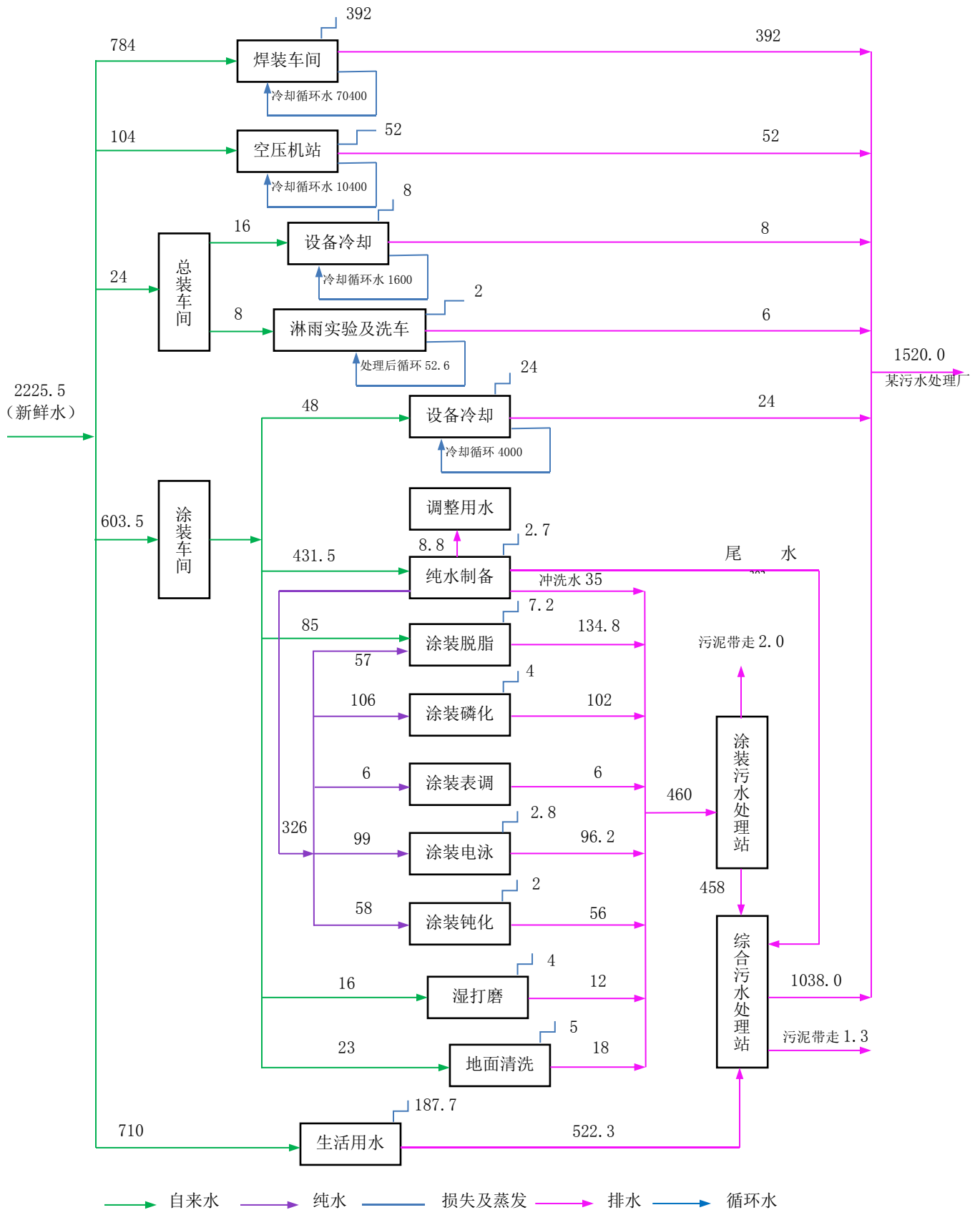


图 C.1 某汽车制造厂水量平衡示例图 (示例)

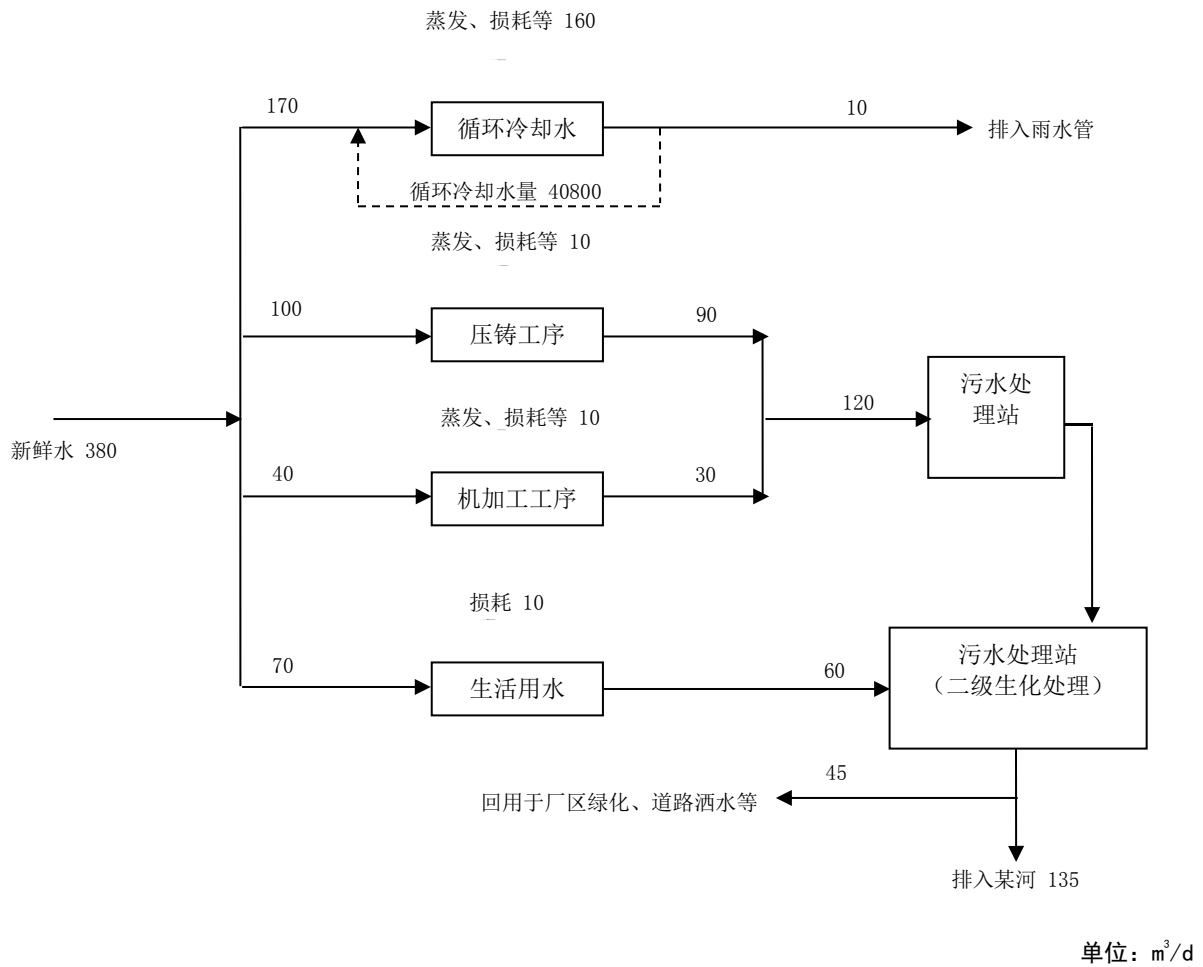


图 C.2 某发动机制造厂水量平衡示例图 (示例)

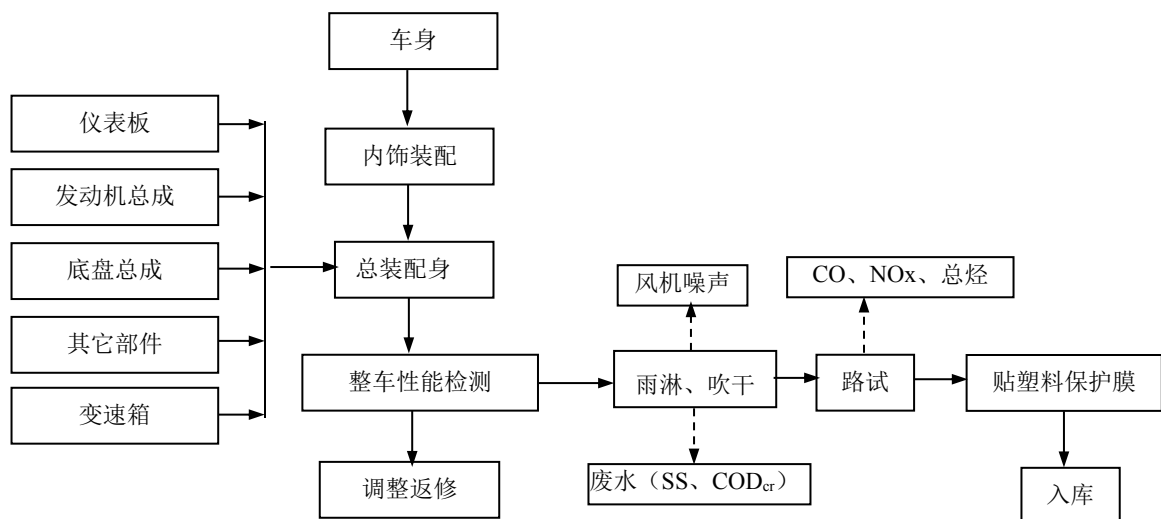


图 C.3 某汽车制造厂总装车间生产工艺及排污节点图 (示例)

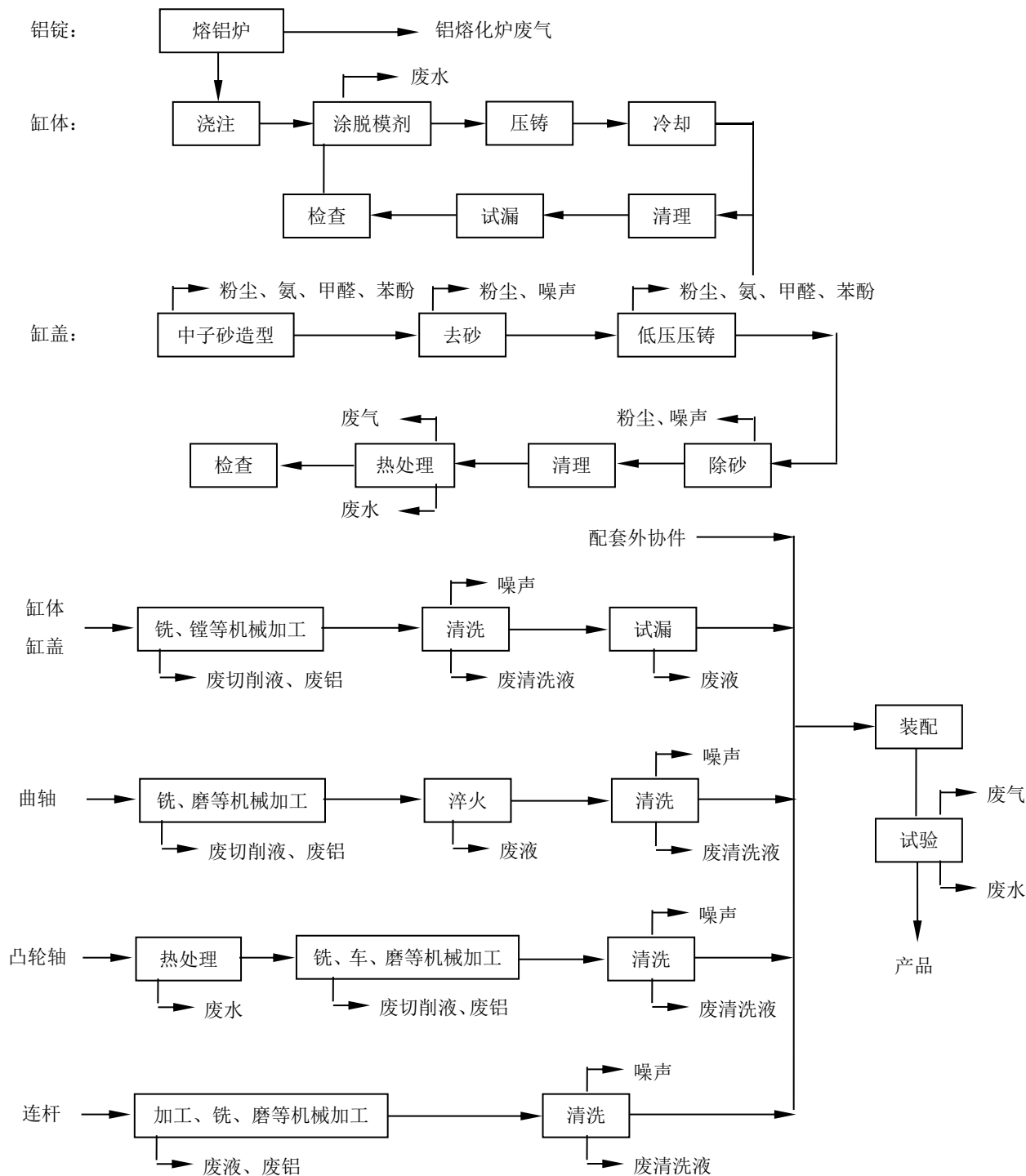


图 C.4 某发动机制造厂生产工艺流程及产污节点图 (示例)

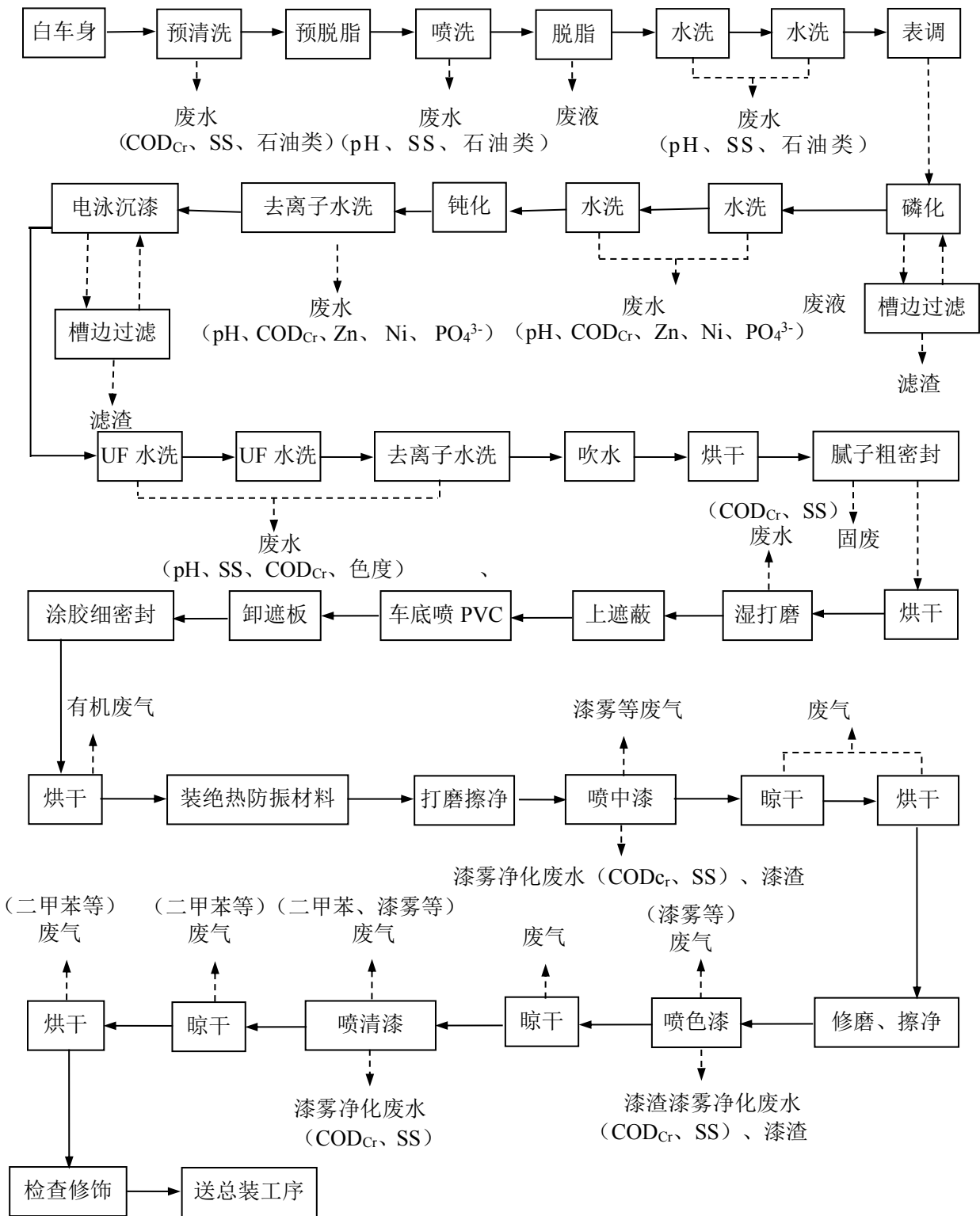


图 C.5 某涂装车间生产工艺流程及产污节点图 (示例)

附录 D

(资料性附录)

推荐采样分析方法
汽车制造业推荐采样分析方法一览表

类别	污染物	分析及来源	
废气	有组织废气	烟(粉)尘	GB/T 5468 锅炉烟尘测试方法 GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 HJ 836 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法
		二氧化硫	HJ/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定碘量法 HJ 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 629 固定污染源废气二氧化硫的测定非分散红外吸收法
		氮氧化物	HJ/T 42 固定污染源排气中氮氧化物的测定紫外分光光度法 HJ/T 43 固定污染源排气中氮氧化物的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 692 固定污染源废气氮氧化物的测定非分散红外吸收法 HJ 693 固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法
		烟气黑度	HJ/T 398 固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	HJ 732 固定污染源废气挥发性有机物的采样气袋法 HJ 734 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法

无组织排放	氰化氢	HJ/T 28	固定污染源排气中氰化氢的测定异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
	氨	GB/T 14669	空气质量氨的测定离子选择电极法
		HJ 533	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法
	氯化氢	HJ/T 27	固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法
		HJ 548	固定污染源废气氯化氢的测定硝酸银容量法
		HJ 549	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法
	硫酸雾	HJ 544	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法
	氟化物	HJ/T 67	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法
	铬酸物	HJ/T 29	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法
	硫化氢	GB/T 14678	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法
	颗粒物	GB/T 15432	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法
	非甲烷总烃	HJ 604	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进校-气相色谱法
	臭气浓度	GB/T 14675	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
	氨	GB/T 14669	空气质量 氨的测定 离子选择电极法
		HJ 533	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
		HJ 534	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
	硫化氢	GB/T 14678	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法
	苯、甲苯、二甲苯	HJ 583	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法
		HJ 584	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法
苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	HJ 644	环境空气挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	HJ 759	环境空气挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法	
硫酸雾	HJ 544	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法	
氯化氢	HJ 549	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法	
氰化氢	HJ/T 28	固定污染源排气中氰化氢的测定异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	
水和废水	pH	GB/T 6920	水质 pH 的测定玻璃电极法
	化学需氧量	HJ/T 70	高氯废水化学需氧量的测定氯气校正法
		HJ/T 132	高氯废水化学需氧量的测定碘化钾碱性高锰酸钾法
		HJ/T 399	水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法
		HJ 828	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法
	氨氮	HJ/T 195	水质氨氮的测定气相分子吸收光谱法
		HJ 535	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法
		HJ 536	水质氨氮的测定水杨酸分光光度法
		HJ 537	水质氨氮的测定蒸馏-中和滴定法
		HJ 665	水质氨氮的测定连续流动-水杨酸分光光度法
		HJ 666	水质氨氮的测定流动注射-水杨酸分光光度法
	石油类	HJ 637	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法
	总磷	GB/T 11893	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法
		HJ 670	水质磷酸盐和总磷的测定连续流动-钼酸铵分光光度法
HJ 671		水质总磷的测定流动注射-钼酸铵分光光度法	
磷酸盐	HJ 669	水质磷酸盐的测定离子色谱法	
	HJ 670	水质磷酸盐和总磷的测定连续流动-钼酸铵分光光度法	
悬浮物	GB/T 11901	水质悬浮物的测定重量法	
五日生化需氧量	HJ 505	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	
氰化物	HJ 484	水质氰化物的测定容量法和分光光度法	
	HJ 659	水质氰化物等的测定真空检测管-电子比色法	
	HJ 823	水质氰化物的测定流动注射-分光光度法	
氟化物	GB/T 7484	水质氟化物的测定离子选择电极法	
	HJ 487	水质氟化物的测定茜素磺酸锆目视比色法	
	HJ 488	水质氟化物的测定氟试剂分光光度法	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法	
	GB/T 13199	水质阴离子洗涤剂的测定电位滴定法	
	HJ 826	水质阴离子表面活性剂的测定流动注射-亚甲基蓝分光光度法	

	总镍	GB/T 11910 水质镍的测定丁二酮肟分光光度法 GB/T 11912 水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法
	总铬	GB/T 7466 水质总铬的测定 HJ 757 水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法
	总铜	GB 7475 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 HJ 486 水质铜的测定2, 9-二甲基-1, 10-菲罗啉分光光度法 HJ 485 水质铜的测定二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法
	总锌	GB 7472 水质锌的测定双硫脲分光光度法 GB 7475 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法
	总铁	GB 11911 水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ/T 345 水质铁的测定邻菲罗啉分光光度法(试行)
	总铝	GB 21900 电镀污染物排放标准(附录A、B)
	总镉	GB 7471 水质镉的测定双硫脲分光光度法 GB 7475 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法
	总汞	GB 7469 水质总汞的测定高锰酸钾-过硫酸钾消解法双硫脲分光光度法 HJ 597 水质总汞的测定冷原子吸收分光光度法
	总银	GB 11907 水质银的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 490 水质银的测定镉试剂2B分光光度法
	总铅	GB 7470 水质铅的测定双硫脲分光光度法 GB 7475 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法
	六价铬	GB/T 7467 水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 HJ 908 水质六价铬的测定流动注射-二苯碳酰二肼光度法
	流量	HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范 HJ/T 92 水污染物排放总量监测技术规范
	全盐量	HJ/T 51 水质全盐量的测定重量法
	总氮	HJ/T 199 水质总氮的测定气相分子吸收光谱法 HJ 636 水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 667 水质总氮的测定连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 668 水质总氮的测定流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法
地下水	pH	GB/T 5750.4 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标(5.1 pH 玻璃电极法) GB/T 5750.4 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标(5.2 pH 标准缓冲溶液比色法) GB/T 6920 水质pH的测定玻璃电极法
	总硬度	GB/T 5750.4 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标(7.1 总硬度乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 7477 水质钙和镁总量的测定 EDTA滴定法
	耗氧量(COD _{Mn} 法)	GB/T 5750.7 生活饮用水标准检验方法有机物综合指标(1.1 耗氧量酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7 生活饮用水标准检验方法有机物综合指标(1.2 耗氧量碱性高锰酸钾滴定法) GB/T 11892 水质高锰酸盐指数的测定
	氨氮	GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(9.1 氨氮纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(9.2 氨氮酚盐分光光度法) GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(9.3 氨氮水杨酸盐分光光度法) HJ/T 195 水质氨氮的测定气相分子吸收光谱法 HJ 535 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 536 水质氨氮的测定水杨酸分光光度法 HJ 537 水质氨氮的测定蒸馏-中和滴定法 HJ 665 水质氨氮的测定连续流动-水杨酸分光光度法 HJ 666 水质氨氮的测定流动注射-水杨酸分光光度法
地下水	氯化物	GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(2.1 氯化物硝酸银容量法) GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(2.2 氯化物离子色谱法) GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(2.3 氯化物硝酸汞容量法) GB/T 11896 水质氯化物的测定硝酸银滴定法 HJ/T 84 水质无机阴离子的测定离子色谱法

	硫酸盐	GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标（1.1 硫酸盐硫酸钡比浊法） GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标（1.2 硫酸盐离子色谱法） GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标（1.3 硫酸盐铬酸钡分光光度法（热法）） GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法无机非金属指标（1.4 硫酸盐铬酸钡分光光度法（冷法）） GB/T 11899 水质硫酸盐的测定重量法 HJ/T 84 水质无机阴离子的测定离子色谱法 HJ/T 342 水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行）
	石油类	HJ 637 水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法
	总锌	GB/T 7472 水质锌的测定双硫脲分光光度法 GB/T 7475 水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法
	总镍	GB/T 5750.6 生活饮用水标准检验方法 金属指标（15.1 镍 无火焰原子吸收分光光度法） GB/T 11910 水质镍的测定丁二酮肟分光光度法 GB/T 11912 水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法
噪声	厂界噪声	GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
	敏感点噪声	GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
备注	验收监测分析方法选取原则按HJ 819相关规定执行	

附录 E

(资料性附录)

后续验收工作推荐程序和方法

1 提出验收意见

1.1 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告书（表）编制单位、验收监测报告（表）编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

1.2 现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

1.3 形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

验收意见格式、内容参见《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 4。

2 编制“其他需要说明的事项”

“其他需要说明的事项”是验收报告的组成部分，建设单位应在“其他需要说明的事项”中如实记载项目的环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等。具体内容及要求参见《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 5。

3 形成验收报告

验收报告是记录建设项目竣工环境保护验收过程和结果的文件，包括验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项三项内容。

4 信息公开及上报

4.1 信息公开

除需要保密的情形外，建设单位应就项目建设情况向社会公开下列信息，并保存相关公开记录证明：

- a) 项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- b) 项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- c) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示期限不少于 20 个工作日；
- d) 公开上述信息的同时，还应向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

4.2 信息上报

验收报告编制完成且公示期满后 5 个工作日内，建设单位需登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

4.3 平台登记

4.3.1 全国建设项目竣工环境保护验收信息平台

全国建设项目竣工环境保护验收信息平台的网址为 <http://47.94.79.251>。

建设单位需登录平台，逐项、据实填报“建设项目基本信息”“工程变动情况”“污染物排放量”“环境保护设施落实情况”“环境保护对策措施落实情况”“工程建设对周边环境的影响”“验收结论”等相关信息。

4.3.2 相关填报要求及方法可登录平台下载《建设项目竣工环境保护验收信息系统使用说明——建设单位用户》。注意事项

信息填报需注意以下事项：

- a) 建设单位可自行填报或委托相关技术单位填报信息，建设单位对填报信息的真实性、准确性和完整性负责。
- b) 每个社会信用代码（或组织代码）只能申请一个账户。建设单位自行填报或委托填报，皆应通过建设单位账户完成。
- c) 平台信息填报提交前应仔细核对、确保准确、保持前后一致，完成提交后所有填报内容将不能修改。
- d) 若提交后发现相关内容有误，请准备说明材料与验收相关材料一起存档，以备后续环保部门管理检查。

5 档案留存

建设单位完成项目验收工作后，应建立项目验收档案、存档备查。验收档案应包括但不限于：

- a) 环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定；
- b) 设计资料环境保护部分或环保设计方案、施工合同（环保部分）；
- c) 环境监理报告或施工监理报告（环保部分）（若有）；

d) 工程竣工资料（环保部分）；

e) 验收报告（含验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）；

f) 验收监测数据报告及相关原始记录等。自行开展监测的，应留存相关的采样、分析原始记录、报告审核记录等；委托其他有能力的监测机构开展监测的，还应留存委托合同、责任约定等关键材料；

g) 委托技术机构编制验收监测报告的，可留存委托合同、责任约定等委托关键材料；

h) 建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，可留存验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料。