

一汽丰田汽车（成都）有限公司
一汽丰田成都生产 AVALON UNIT
部品技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：一汽丰田汽车（成都）有限公司

编制单位：四川省工业环境监测研究院

2023 年 12 月

一汽丰田汽车（成都）有限公司
一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品
技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

川工环监字（2023）第 01120001 号

建设单位：一汽丰田汽车（成都）有限公司

编制单位：四川省工业环境监测研究院

2023 年 12 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人:

报告编制人:

报告审核人:

技术负责人:

项目参与人员:

谢 枢	阳鸿斌	陈 俊	祝艳涛	杨 磊	魏 强
周淑春	罗 洁	陈弋戈	伍申法	王太杨	李雨芮
雷 凯	王 敏	袁 鑫	李 惠	胡 丽	黄生华
牟俊杰	蒋静怡	师曼玥	聂成兴	杨 萍	刘璞臻
廖 涵	何京玲	周翰涛	符琛琛	王 慧	易蓉蓉
柴 茂	邓红梅	王倩倩	谭 凯	黄 锯	张 扬
彭寿彬	唐奥明	邹云啸	吴 广	王俊林	鲁思源
李贤章	吴 波	解海锋	伍洪章	陶德波	胡锦轩
唐 浩	王太勇	李颜廷	蔡汝豪	王 洪	吴宏渊

建设单位:一汽丰田汽车(成都)有限公司(盖章)

编制单位:四川省工业环境监测研究院(盖章)

电话:

电话:028-87026782

传真:

传真:028-87026782

邮编:

邮编:610045

地址:四川省成都市龙泉驿区经济技术开发区南三路222号 地址:四川省成都市武侯区武科西三路375号

表一

建设项目名称	一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目				
建设单位名称	一汽丰田汽车（成都）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改				
建设地点	四川省成都市龙泉驿区经济技术开发区南三路 222 号				
设计建设内容	在现有厂房内，新增焊接前悬、后悬弧焊机械手 49 台套、焊机 57 台套等；改造原闲置车身电泳线，建成 UNIT 部品黑涂生产线；并进行其他相关附属设施改造。				
实际建设内容	在现有厂房内，新增焊接前悬、后悬弧焊机械手 49 台套、焊机 57 台套等；改造原闲置车身电泳线，建成 UNIT 部品黑涂生产线；并进行其他相关附属设施改造。				
建设项目环评时间	2022 年 10 月	开工建设时间	2023 年 1 月		
调试时间	2023 年 10 月~2024 年 1 月	验收现场监测时间	2023 年 11 月 30 日~2023 年 12 月 1 日		
环评报告表审批部门	成都市龙泉驿生态环境局	环评报告表编制单位	四川中环康源卫生技术服务有限公司		
环保设施设计单位	丰田通商（上海）有限公司成都分公司	环保设施施工单位	丰田通商（上海）有限公司成都分公司		
投资总概算	9700 万元	环保投资总概算	312 万元	比例	3.22%
实际投资概算	8967 万元	实际环保投资	312 万元	比例	3.48%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施）； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2022 年 6 月 5 日实施）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 9 月 1 日实施）；				

验收监测依据	<p>6、《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人民代表大会常务委员会，2018年12月29日实施）；</p> <p>7、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令第682号，2017年10月1日实施）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月22日实施）；</p> <p>9、关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知（成都市环境保护局，成环发[2018]8号，2018年1月3日）；</p> <p>10、《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，2018年第9号公告，2018年5月16日实施）；</p> <p>11、《成都市生态环境局关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成都市生态环境局，成环发[2019]308号，2019年8月26日）；</p> <p>12、《四川省外商投资技术改造项目备案表》（备案号：川投资备[2206-510112-99-02-552209]J XWB-0309号）（龙泉驿区行政审批局，2019年8月19日）；</p> <p>13、《一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目环境影响报告表》（四川中环康源卫生技术服务有限公司，2022年8月）；</p> <p>14、《关于一汽丰田汽车(成都有限公司一汽丰田成都生 AVALON UNIT 部品技术改造项目环境影响报告表的批复》（成都市龙泉驿生态环境局，龙环承诺环评审[2023]1号，2023年1月4日）；</p> <p>15、《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》（一汽丰田汽车（成都）有限公司，2023年）。</p>
--------	--

污染物排放标准		
类别	验收监测污染物排放标准	
废水 验收监测评价 标准、标号、级别、限值	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	
	项目	排放限值
	pH	6~9（无量纲）
	悬浮物	400mg/L
	化学需氧量	500mg/L
	五日生化需氧量	300mg/L
	阴离子表面活性剂	20mg/L
	石油类	20mg/L
	动植物油类	100mg/L
	锌	5.0mg/L
有组织 废气 验收监测评价 标准、标号、级别、限值	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度	
	项目	排放限值
	镍	1.0mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	
	项目	排放限值
	氨氮	45mg/L
	总氮	70mg/L
	总磷	8mg/L
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准	
	项目	排放浓度限值
无组织 废气 验收监测评价 标准、标号、级别、限值	颗粒物	120mg/m ³
	二氧化硫	550mg/m ³
	氮氧化物	240mg/m ³
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值	
	项目	排放浓度限值
无组织 废气 验收监测评价 标准、标号、级别、限值	非甲烷总烃（VOCs）	60mg/m ³
	《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB 51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区内锅炉大气污染物排放限值	
	烟气黑度	1 级
	低浓度颗粒物	10mg/m ³
	二氧化硫	10mg/m ³
无组织 废气 验收监测评价 标准、标号、级别、限值	氮氧化物	30mg/m ³
	一氧化碳	100mg/m ³

验收监测评价 标准、标号、级别、限值	无组织 废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 表 2 中无组织排放监控浓度限值	
		项目	排放浓度限值
		总悬浮颗粒物	1.0mg/m ³
		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017） 表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）	
		项目	排放浓度限值
	噪声	非甲烷总烃（VOCs）	2.0mg/m ³
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 表 1 中 3 类排放限值	
		时段	排放限值
		昼间	65dB (A)
		夜间	55dB (A)

表二

2 工程建设内容

2.1 项目概况及验收工作由来

一汽丰田汽车（成都）有限公司成立于 1998 年 11 月。四川一汽丰田汽车有限公司（简称“四川一汽丰田”）是日本丰田汽车公司在中国的首家整车合资生产厂，为中日合资企业，其中中国第一汽车股份有限公司出资 50%，日本丰田汽车公司出资 50%。

公司现主导产品是柯斯达系列中型客车及 AVALON 车型，其中柯斯达系列中型客车生产规模为年产 5000 辆，AVALON 车型生产规模为年产 100000 辆。为进一步减低生产成本，连携推进打造品质，推进 Unit 部品四川化，一汽丰田汽车（成都）有限公司在现有厂房内进行技改，建成一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目，实际建设内容为：**年产前悬 10.08 万台、后悬 10.08 万台、前摆臂 10.08 万台、后摆臂 10.08 万台的生产能力。**

本项目产品需要对其进行涂装处理，目前车身涂装主要采用磷化和锆化工艺。磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜。锆化是以锆（H₂ZrF₆）为主体，金属基材在锆盐酸性溶液中发生电化学反应，形成一层纳米级的无机薄膜。磷化膜的厚度在 2~3um，锆盐转化膜厚在 20~50nm，由于锆化成膜较薄对底材遮盖性较差，皮膜的阻抗力较低，电泳后缺陷较明显。根据郑福斌等《锆化前处理工艺的应用研究》中对于两种不同的前处理后电泳的样品进行防腐能力测试，“冷轧板经过锆化处理后的防腐能力弱于磷化处理，主要原因因为锆化成膜过薄，电泳后防腐能力较差。”由于本项目产品“前悬、后悬、前摆臂、后摆臂”均位于汽车底部，受磨损、腐蚀概率和程度较大，故电泳对电泳涂装质量要求更高，因此本项目电泳前处理采用磷化工艺。

2020 年前公司主要生产普拉多和柯斯达两种车型产品，并设有普拉多和柯斯达两条电泳生产线（电泳前处理均采用磷化工艺），2020 年 4 月普拉多停产。2020 年新增生产亚洲龙车型产品，由于亚洲龙主要为车身表面进行车身外壳涂装，受磨损、腐蚀概率和程度低于车身底部，故企业在考虑到锆化工艺更加环保，且能够满足汽车涂装品质要求的前提下，该条生产线电泳前处理采用锆化工艺。2020 年对亚洲龙车型项目技改过程

中，对原有涂装生产线进行改造，新增前处理电泳生产线（采用锆化处理），故闲置普拉多生产线的电泳生产线（脱脂、表调、磷化、电泳、烘干等）。

因本项目涂装需要进行电泳涂装，且涂装需要采用脱脂、磷化、电泳、烘干等工序，故本次技改仅需对原普拉多生产线闲置的涂装生产线进行适应性改造重启即可进行生产。本次技改既盘活了企业闲置资产，新增就业，提高生产效率，进一步减少了企业成本，增加企业经济效益，具有社会正效益。公司自成立以来，现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收情况如下表 2-1。

表 2-1 现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收情况

序号	项目名称	环评批复时间	环评批复文号	验收批复时间	验收批复文号
1	《四川一汽丰田汽车有限公司搬迁扩建项目环境影响报告书》	2008 年 4 月	川环建函 [2008]334 号	2010 年 9 月	川环验 [2010]143 号
2	《四川一汽丰田汽车有限公司普拉多生产线扩建项目环境影响报告书》	2013 年 9 月	川环审批 [2013]587 号	2016 年 1 月	川环验 [2016]003 号
3	《四川一汽丰田汽车有限公司柯斯达技术改造项目环境影响报告表》	2015 年 7 月	成环建评 [2015]209 号	2016 年 3 月	成环工验 [2016]26 号
4	《四川一汽丰田汽车有限公司油化库、油库及充电场迁建项目》	2019 年 1 月	龙环承诺环评审[2019]复字 8 号	2020 年 4 月	自主验收无相关验收文号
5	《四川一汽丰田生产 AVALON 车型项目》	2019 年 8 月	成环评审 [2019]86 号	2021 年 9 月	自主验收无相关验收文号

2023 年 6 月，一汽丰田汽车（成都）有限公司一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目（以下简称“本项目”）建设完成。

2022 年 7 月 14 日，本项目由龙泉驿区行政审批局以川投资备[2206-510112-99-02-552209]JXWB-0309 号进行备案；2022 年 10 月，四川中环康源卫生技术服务有限公司编制了《一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目环境影响报告表》；2023 年 1 月 4 日，成都市龙泉驿生态环境局下达了《关于一汽丰田汽车(成都有限公司一汽丰田成都生 AVALON UNIT 部品技术改造项目环境影响报告表的批复》（龙环承诺环评

审[2023]1号）。

本项目于2023年1月开工建设，2023年6月竣工，在现有厂房内进行技改，建设一汽丰田成都生产AVALON UNIT部品技术改造项目，实际建设内容为：年产前悬10.08万台、后悬10.08万台、前摆臂10.08万台、后摆臂10.08万台的生产能力，环保工程、公辅设施及仓储工程均依托厂区现有。公司于2023年10月18日对排污许可证（915101007130065096001V号）完成变更，于2023年10月~2024年1月对配套环保设施进行调试。

受一汽丰田汽车（成都）有限公司委托，我院承担了该公司一汽丰田成都生产AVALON UNIT部品技术改造项目竣工环境保护验收监测工作，根据国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》及国务院第682号令“国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”、原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》规定和要求，我院于2023年10月组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料，于2023年11月30日~2023年12月1日对本项目废水、废气及噪声进行了监测，并在此基础上编制本验收监测报告。

本次验收监测范围：

本项目验收内容主要包括：一汽丰田成都生产AVALON UNIT部品技术改造项目主体工程、环保工程及配套的公辅工程。

本次验收监测内容：

- (1) 废水：废水总排口、降镍排口浓度监测；
- (2) 废气：DA059 焊接废气、DA009 电泳废气、DA006 电泳烘干废气、DA060 强冷废气、DA058 天然气锅炉排口污染物浓度监测；
- (3) 噪声：工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废弃物处理处置情况检查；
- (5) 环境管理制度检查；

2.2 地理位置、外环境及平面布置

本项目位于四川省成都市龙泉驿区经济技术开发区南三路222号，位于成都市汽车产业2011年，根据《成都市战略功能区规划》成都市汽车产业综合功能区成为13个市级战略功能区之一，其面积约为161km²（南2区99km²、北区62km²），其中南区范围除包括经开区、扩展区一期外，还另外包含34.837km²的工业开发区域，称为成都经济技术

开发区扩展区二期（简称：扩展区二期）。

2011年3月14日，成都市环境保护局出具“关于《成都市汽车产业综合功能区规划环境影响报告书》审查意见的函”（成环建函[2011]25号）中指出：成都市规划实施《成都市战略功能区规划》，战略功能区是以产业功能区为主导、综合配套的功能区，是成都市战略产业功能的空间载体，将规划及规划环境影响评价符合性分析按照“西部第一、全国一流”的标准，着力发展高端产业，成都市汽车产业综合功能区是该规划确定的13个市级战略功能区之一，产业定位以整车研发、生产、关键零部件制造为主，配套发展汽车商贸、会展、娱乐相关产业。

2014年，按照成都市汽车产业空间布局规划要求及《成都汽车产业发展2013-2020年实施纲要》精神，成都市经信委确定龙泉驿区北部片区产业新城的77km²范围（该区域全部覆盖成都市汽车产业综合功能区北区62km²范围）（成经信函[2014]141号），重点发展汽车整车及关键零部件产业。

2014年7月3日，成都市环保局出具“关于成都市龙泉驿区北部片区产业新城规划环境影响报告书审查意见的函”（成环建评[2014]149号），将成都市汽车产业综合功能区（北区）纳入成都市龙泉驿区北部片区产业新城规划。

综上成都市汽车产业综合功能区规划（南区），具体包括经开区、扩展区一期、扩展区二期及居住区，公司地理位置见附图1。

项目在成都市汽车产业综合功能区一汽丰田汽车（成都）有限公司现有厂区建设，未新征土地。其北面邻近南二路，东面邻近车城东二路，南面邻近南三路，西面邻近车城东一路，周围500m范围内分布的均为各类汽车零部件及配件制造等工业企业，其中包括：

西侧紧邻丰田纺汽车部件公司、成都丰华仓储服务有限公司和一汽客车公司；南侧紧邻地块为博世汽车部件有限公司以及其预留发展空地；东侧紧邻一片荒地，约300m处为东风渠，约400m处是一汽大众汽车有限公司成都发动机厂以及鑫兰特公司和少量临街商铺；北侧邻近一汽富维有限公司、成都富奥科技有限公司；西北侧紧邻成都豪能科技股份公司。

项目东侧300m处为东风渠，项目厂区上游约2.3km处为东风渠二厂集中式饮用水源保护区。作为龙泉驿区自来水二厂水源。东风渠项目厂区及以下段具有农田灌溉、泄洪等水体功能，下游无集中式饮用水取水口

项目地周围主要是园区企业，项目卫生防护距离范围内无风景名胜、自然保护区、

文物保护单位、生态敏感点、饮用水源保护区，或其他需要特别保护的对象，无重大环境制约因素。

公司周边外环境情况表见表 2-2。公司外环境关系见附图 2。

表 2-2 项目周边外环境情况表

序号	名称	性质	方位	最近距离/m
1	富奥成都工业园	工业园区	N	70
2	一汽富维海拉车灯	汽车车灯生产	N	70
3	成都普什机械	机械设备生产	N	500
4	成都中车隧道装备有限公司	机械设备生产	E	650
5	一汽大众汽车有限公司（成都发动机厂）	机械设备生产	E	390
6	聚能国际产业港	工业园区	S	100
7	博世汽车部件	汽车部件生产	S	50
8	成都鹏翎胶管有限责任公司	塑胶加工	S	540
9	汇丰工业园	工业园区	S	582
10	成都佳成汽车部件制造有限公司	汽车部件制造	S	607
11	宁波华翔成都产业园	工业园区	S	620
12	金固车轮	汽车部件生产	N	278
13	成都豪能科技	汽车部件生产	N	109
14	成都云内动力	发动机产品生产	W	560
15	一汽（四川）专用汽车	汽车部件生产	W	565
16	成都丰华仓储	仓储物流	W	60
17	成都丰田纺汽车部件有限公司	汽车零部件制造	N	60
18	中植一客成都汽车有限公司	汽车制造	WN	290
19	成都本万利环保科技有限公司	木材加工	WS	62
20	成都天兴仪表（集团）有限公司	仪表加工	WS	210
21	成都洁定医疗检测技术中心(JD 检测中心)	检测检验	WS	355
22	成都添益能源装备制造有限公司	机械制造	WS	407

本项目厂区将办公楼、食堂设置于厂区南侧；仓库布置于厂区北侧；危废暂存间 2 间，分别位于污水站旁（388m²），及成型车间旁（739m²）。项目总平面布置及监测布点图见附图 3。

2.3 建设内容

一汽丰田汽车（成都）有限公司一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、仓储及其他组成，项目建设内容项目组成见表 2-3。

表2-3 本项目实际建设内容组成及主要环境问题

名称		环评中建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	焊装车间	在现有库房，设焊装生产线 2 条，新增点焊设备、自动弧焊设备、手动弧焊设备、打刻开孔设备、搬送设备等，建成后焊接车间承接年产前悬、后悬、前摆臂、后摆臂各 10.08 万台的焊装任务。	与环评一致。	废气、废水、固废、噪声	新增
	涂装车间	利旧原闲置车身电泳线（包括脱脂槽、水洗槽、表调槽、磷化槽、电泳槽、UF 水洗槽、电泳干燥炉等），并对损坏部分维修和更换，建成 UNIT 部品涂黑生产线，建成后涂装车间承接年产前悬、后悬、前摆臂、后摆臂各 10.08 万台的涂装任务。	与环评一致。	废气、废水、固废、噪声	利旧
辅助工程	锅炉房	现有锅炉房内，新增 1 台供热水锅炉，供热能力 150 万 Kcal/H。	与环评一致。	噪声、废气	新增
	空压站	依托现有第 2 动力中心，现有压缩空气站安装容量 143.5m ³ /min，由厂区压缩空气管道输送到车间，使用压力 0.6MPa。	与环评一致。	噪声	依托
	循环水站	依托现有循环冷却水系统，工艺循环冷却水量 10m ³ /h，温度 32~37℃。	与环评一致。	噪声	依托
	纯水制备系统	本项目新增 1 套纯水处理系统，纯水制备能力为 10m ³ /h。		废水、噪声	新增
公用工程	供水	由园区市政管网接入	与环评一致。	/	依托
	变电站	为厂区内供电		/	依托
	天然气	由园区市政管网接入		/	依托

仓储工程 及其他	仓库	依托现有成品及原材料仓库，位于项目北侧，用于存放原材料及成品。	与环评一致。	/	依托
	油化库	依托现有油化库（650m ² ），用于存放本项目脱脂剂、磷化剂、表调剂、电泳漆等物料。	与环评一致。	/	依托
	办公楼	位于厂区南侧，用于办公。	与环评一致。	办公生活垃圾、生活废水、固废	依托
	食堂	食堂位于厂区南侧，为员工提供就餐。			依托
环保工程	废气	①焊装车间：各焊接工位机手修打磨工位上方均设置集气罩收集，废气经过滤筒除尘处理后通过新增 1 根 15m 排气筒排放 (DA056)；②涂装车间：A.电泳废气，依托 RTO (TA013) 焚烧炉由 18m 排气筒排放 (DA009)；B.电泳烘干废气，使用天然气燃烧产生的热风进行烘干，烘干产生的含挥发性有机物废气与天然气燃烧废气，进入 RTO 焚烧炉由 25m 排气筒排放 (DA006)；C.强冷废气，直接通过 DA057 排气筒 18m 高（依托）达标排放；D.脱脂槽、磷化槽排风，依托现有排风排放。③食堂油烟：经过油烟净化器处理后排放；④锅炉天然气燃烧废气，低氮燃烧装置+10m 排气筒 (DA058)。	①焊装车间废气排气筒编号为 DA059 ；②涂装车间：强冷废气排气筒编号为 DA060 ，其他均与环评一致	废气	新建、依托

环保工程	废水	表调工段废水、磷化工段废水、电泳工段废水经过涂装车间降镍罐（已建，采用化学沉淀工艺，出水总镍满足 GB8978 中第一类污染物最高允许排放浓度限值）处理后，与预清理废水、脱脂废水一起经过涂装废水处理站（已建，采用混凝沉淀+气浮工艺）处理，再与空压站循环排污水、纯水站浓水、冷却循环排水、地坪冲洗水、隔油后的餐饮废水及生活污水等一起进入厂区综合污水处理站（已建，采用生化+沉淀+过滤+消毒工艺）处置，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮及总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），排放市政污水管网，最终纳入芦溪河污水处理厂。	与环评一致。	废水；污泥	依托
	一般固废暂存间	依托现有 1 个废品场 (4536m ²) 和 2 个生活垃圾站 (2×60m ²)	与环评一致。	/	依托
	危险固废暂存间	依托现有危废暂存间 2 间，分别位于污水站旁 (388m ²)，及成型车间旁 (739m ²)。	与环评一致。	/	依托

2.4 产品方案

本次扩建，在现有厂房内进行，其中焊装车间利用现有库房增加设备和设施建设，涂装车间利旧原普拉多车身电泳线的脱脂槽、水洗槽、表调槽、磷化槽、电泳槽、UF 水洗槽、电泳干燥炉等，不对各槽体进行改造，仅对损坏部分维修和更换，产品方案对照情况见表 2-4。

表2-4 产品方案对照表

序号	产品名称	厚度	重量	电泳表面积	环评设计生产规模	验收实际生产规模
1	前悬	2.3mm	23.6kg	2.7m ²	10.08 万台/年	10.08 万台/年
2	后悬	2.3mm	16.6kg	2.0m ²	10.08 万台/年	10.08 万台/年
3	前摆臂	2.3mm	2.8kg	0.27m ²	10.08 万台/年	10.08 万台/年
4	后摆臂	2.3mm	2.5kg	0.28m ²	10.08 万台/年	10.08 万台/年

2.5 主要设备

本项目主要设备清单见表 2-5。

表2-5 主要设备清单对照表

序号	车间名称	设备名称	设备型号	设计数量	实际建设数量
1	焊接车间	自动弧焊设备	AR1440	38	38
2		自动点焊设备	SP210	12	12
3		手动点焊设备	/	5	5
4		打刻机	/	2	2
5		开孔机	/	1	1
6		搬送设备	/	1 套	1 套
7	涂装车间	电泳槽体设备	/	1	1
8		超滤机	过滤回收电泳漆能力 1t/h	1	1
9		电泳干燥炉	/	1	1
10		锅炉	供热 150 万 Kcal/H	1	1
11	废气处理	RTO	电泳烘干废气新增	1	1
12		RTO(TA013)	电泳废气依托	1	1

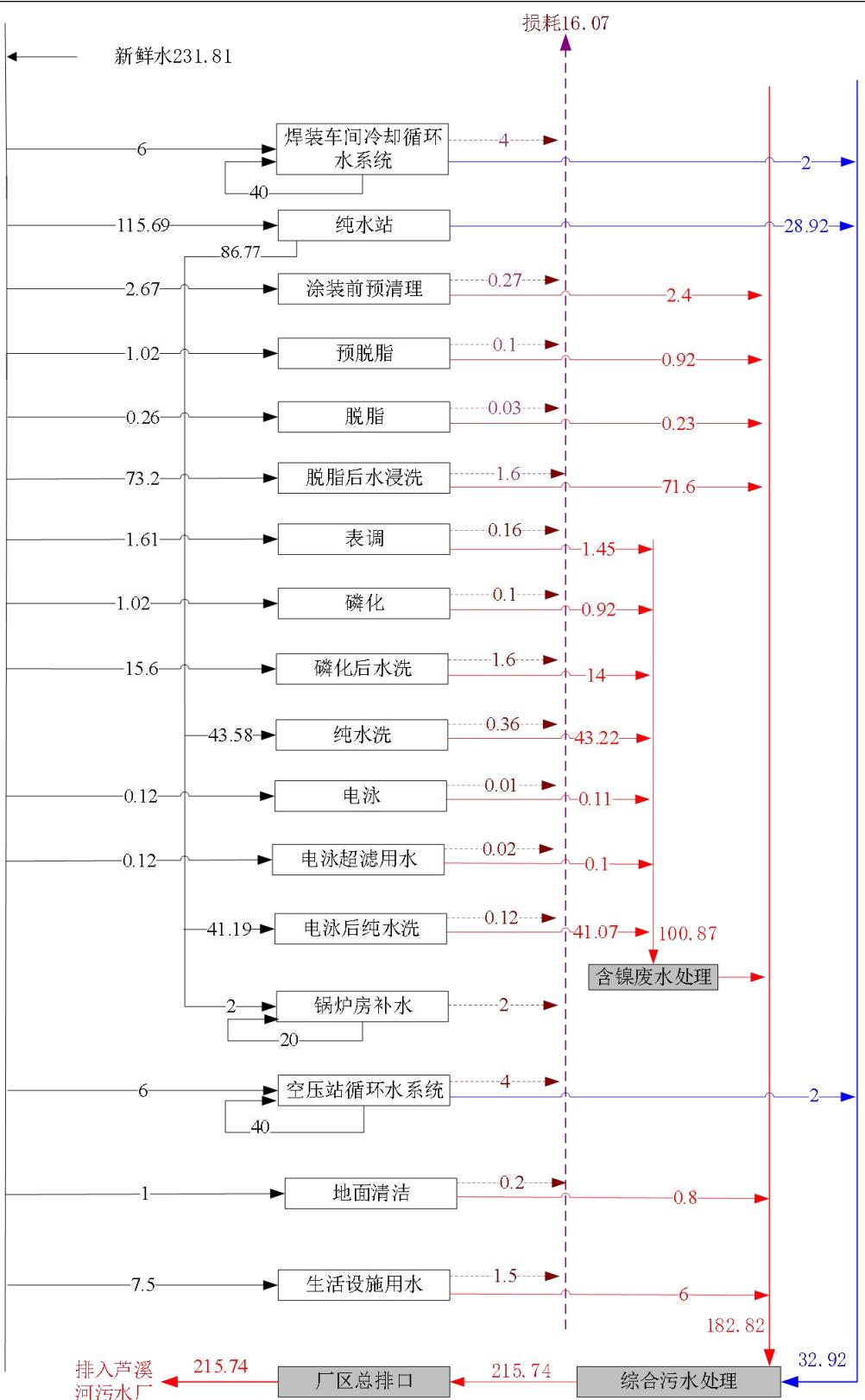
2.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅料名称	年用量 (t)	实际用量 (t)	存储量 (t)	实际存储量 (t)	备注
1	冲压件	4596.4	4596.4	500	471.43	外购
2	焊丝	16.34	16.34	1	0.94	外购
2	焊接气体	25 万 m ³	25 万 m ³	1 万 m ³	9428.63 m ³	外购
4	脱脂剂 (FC-E2001AT)	1.21	1.21	0.8	0.19	外购
5	脱脂剂 (FC-E2001BT)	0.907	0.907	0.2	0.08	外购
6	表调剂 PL-XG	0.263	0.263	0.1	0.08	外购
7	添加剂 AD-4977BT	0.1	0.1	0.05	0	外购
8	化成剂 PB-AX3078TRCl	10.32	10.32	1	0.1	外购
9	化成剂 PB-AX3078TM	6.45	6.45	1	0.14	外购
10	添加剂 AC-131T	4.254	4.254	1	0.08	外购
11	电泳漆 F-1 (色浆)	11.692t	11.692t	4	0.8	外购
12	电泳漆 F-2 (乳液)	35.078t	35.078t			外购
13	电泳漆添加剂 (POWERNICS ADDITIVE S 添加剂)	5.342t	5.342t	1	0.18	外购
14	电泳漆添加剂 (POWERNICS ADDITIVE A)	0.605	0.605	0.1	0.03	外购

本项目新增水平衡见图 2-1。

图 2-1 本项目新增水平衡图 (单位: m^3/d)

2.7 劳动定员及生产制度

一汽丰田汽车（成都）有限公司厂区现有员工 3209 人，本项目新增员工 50 人，即全厂劳动定员为 3259 人。工作制度采用 2 班制，每班 8h，全年有效工作日为 250，年工作时数为 4000h。

2.8 主要工艺流程及产污环节

2.8.1 技改后焊装车间工艺流程

焊装车间主要进行产品焊接组装工序，即将外购的冲压件先进行小件焊接再进行总成，后进行补焊和开孔打刻，后经过检查和手修形成半成品。工艺流程见图2-2。

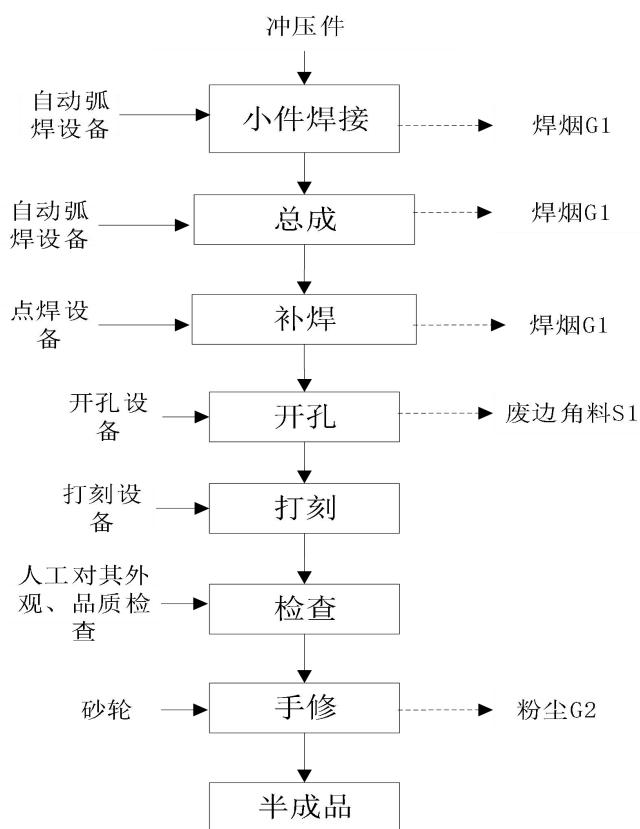


图 2-2 焊装车间生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

小件焊接： 将外购的冲压件小件焊接为不同的部件，焊接方式主要以弧焊为主、点焊为辅，焊接过程中主要产生焊烟、焊渣。

总成： 将焊接好的不同部件，装配成一个总体，装配方式为焊接，焊接方式主要以弧焊为主、点焊为辅，焊接过程中主要产生焊烟、焊渣。

补焊： 总成后部件部分区域存在缺陷，需要对其进行补焊，补焊采用点焊的方式，

焊接过程中主要产生焊烟、焊渣。

检查：通过人工对加工好的部件进行外观、焊缝检查。

开孔：采用钻头搓孔的方式开孔，开孔过程中主要产生废边角料。

手修：采用砂轮对工件进行手修，手修过程中主要产生打磨粉尘。

2.8.2 技改后涂装车间工艺流程

涂装车间主要对半成品进行涂装，主要包括脱脂、磷化、电泳、烘干等工序。各工段具体生产流程如下表 2-7，工艺流程见图 2-3。

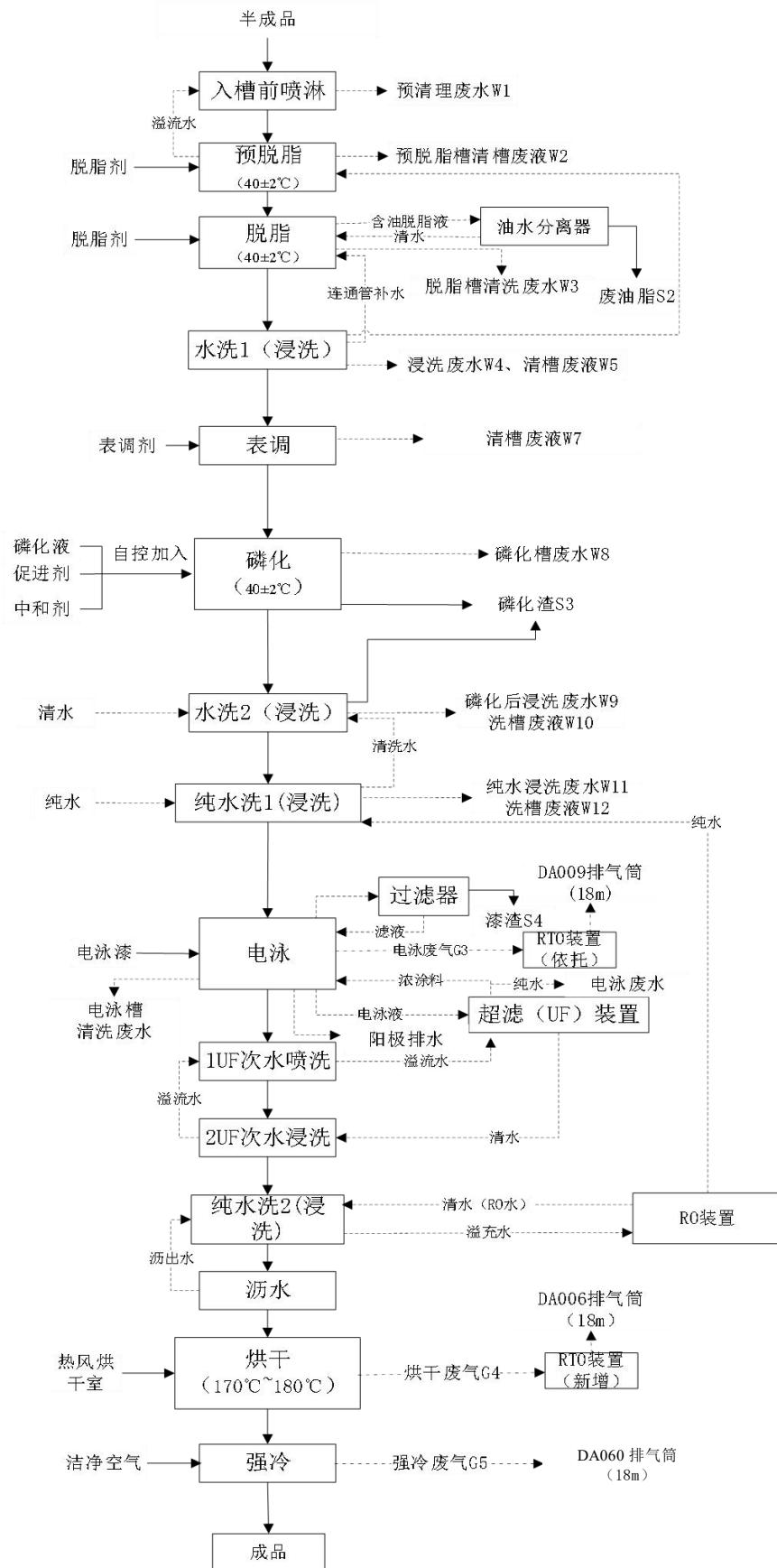


图 2-3 涂装车间生产工艺及产污节点图

表 2-7 涂装车间工艺流程表

工段	工序名称	处理方式	时间 (min)	说明
前处理工段	预清理	喷淋	1.5~2	室温
	预脱脂	浸-喷	1	40±2°C
	脱脂	浸-喷	3	40±2°C
	水洗 1	浸	1.5~2	常温
	表调	浸-喷	3	常温
	磷化	浸-喷	3	40±2°C
	水洗 2	浸	1.5~2	常温
	纯水洗 1	浸	1	常温
电泳	阴极电泳	浸-喷	3	30±2°C
	1UF 水洗	喷	0.5	常温
	1UF 水洗	浸-喷	1	常温
	纯水洗 2	浸	1.5~2	常温
	沥干	/	1.5~2	/
	电泳烘干	热风循环	30	/
	电泳强冷	强制吹风	20	/

(1) 涂装前处理

前处理就是对焊装后的半成品金属表面进行清洗、化学处理而使金属表面形成一层磷化膜，便于电泳涂装。其目的是去除被涂件构成物之外的异物，提供适合于电泳涂装要求的良好基底，以保证涂层具有良好的防腐蚀性能和装饰性能。

1、前处理基本流程

前处理包括预清理、脱脂、表调、磷化等 4 个方面，本项目的基本流程为：预清理→预脱脂→脱脂→水洗（清水）→表调→磷化→水洗→纯水洗等 8 道工序，在反应槽中采用喷、浸结合方式对金属表面进行处理，室体采用封闭式结构。采取了逆流补水工艺等措施，最大限度地实现节约水资源和减少废水排放。

2、前处理工作原理

脱脂：利用强碱性脱脂剂中的 NaOH 与金属表面的油脂进行皂化反应，使其生成可溶于水的甘油和脂肪酸盐(俗称肥皂)，溶解分散在溶液中而被去除。

表调：通过表调剂处理，在金属工件表面上形成了大量的结晶核，使其活性点增加和活性均一化。将使下一步磷化时，能在金属工件表面形成均匀致密的磷化膜。

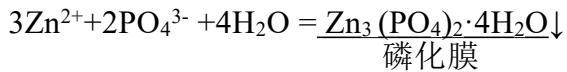
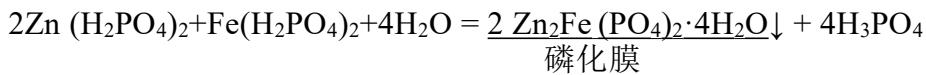
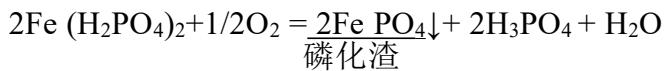
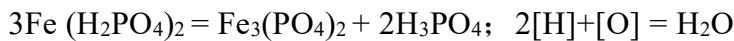
磷化：磷化是钢铁零件在含有锌、铁和碱金属磷酸盐溶液中进行化学处理，在其表面形成一层不溶于水的磷酸盐膜的过程，磷化膜的主要成分为磷酸锌铁（P型）和磷酸

锌（H型）；磷化的作用是提供清洁的工件表面、提高涂层的附着力、提高涂膜的耐腐蚀性。磷化是前处理工段的主要目的，本项目采用低温、低锌和低磷化渣的磷化液，形成高P型的磷化膜。

磷化过程中发生了一系列的化学反应，其中的主要反应过程为：当钢铁件与磷化液接触时，首先铁被酸溶解，溶解下来的铁离子再与金属磷酸盐反应形成磷化膜。而一部分铁离子则被氧化成磷酸亚铁沉淀，从溶液中析出形成磷化渣。另外，成膜过程中释放出的氢气附着在金属表面将阻碍磷化膜的形成，通过加入磷化促进剂（ NaNO_2 ）使初生态的 H_2 氧化为 H_2O 。

在磷化过程中为改善磷化膜的附着性和耐蚀性，需要在磷化剂中加入镍（一般为硝酸镍），这将导致外排废水中含总镍类污染物。

磷化过程的主要化学反应方程式有：



磷化过程总反应式可表达为：



3、涂装车间前处理生产线产污情况

项目涂装车间前处理生产线所产生的污染物主要是废水：各类清洗废水、各类槽定期清槽废水，涂装车间前处理所产生和排放的废水是涂装车间乃至整个项目的主要废水源。

需要说明的是，本项目车体钢材成分主要 C、Si、Mn、P、S、Alt，不含重点控制的五类重金属，在磷化过程，磷酸浓度较低，不会腐蚀钢材表面。

（2）电泳线

1、电泳线基本流程

项目阴极电泳主要包括电泳、超滤液 3 级清洗、纯水洗、沥水等 4 道工序；电泳烘干主要包括预热段、升温段、保温段（最高约 170~180℃）和强冷 4 部分；电泳漆检查打磨主要包括对工件表面检查、钣金修整、在线打磨、离线打磨等工序。本项目电泳线有以下特点：

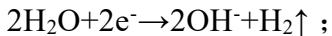
- ★项目选用具有高泳透力，耐腐蚀性强，不含铅、锡等有害物质的阴极电泳漆；
- ★采用超滤（UF）装置处理电泳漆和冲洗水，采用反渗透（RO）装置纯水洗，最大限度地回收了物料（电泳漆）和水资源，大幅度减少了废水排放。

2、电泳工作原理

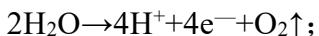
电泳在电沉积过程中伴随有电解、电泳、电沉、电渗等四种电化学现象，是将经过前处理的工件浸渍于电沉积槽中，通电后工件表面首先被泳涂。当外表面产生较大的电阻后，未被泳涂的内表面电流增大，沉积便在这些表面发生，该过程将一直持续到所有的外表面及内表面被涂覆完毕，则电沉积过程结束。

电泳过程中的电化学反应方程式如下。

阴极反应（被涂工件）：



阳极反应：



3、烘干和强冷

电泳后的烘干热源由电泳烘炉提供，由烘炉和强冷室两部分组成，采用对流的加热方式，电泳干燥炉使用天然气燃烧供热，烘干温度为 160℃以上，烘干时间 10min。

4、项目涂装电泳线产污情况：

项目涂装电泳线所产生的污染物为：电泳冲洗废水、各类槽定期清槽废水，电泳烘干废气、电泳烘干强冷废气、漆渣。电泳所产生和排放的废水是涂装车间乃至项目的另一个主要废水源。

2.8.3 产污情况

根据对项目施工和运营流程的分析，确定项目在施工期和运营期产生的污染因素见表2-8：

表 2-8 主要污染工序一览表

污染类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子	
废气	焊装车间 焊接烟尘 G1	焊接、总成、补焊	颗粒物	
	手修粉尘 G2	手修	颗粒物	
	涂装车间 电泳废气 G3 烘干废气 G4 强冷废气 G5	电泳	VOCs	
		烘干		
		强冷		
	电泳干燥炉燃烧废气 G6	电泳干燥炉燃烧	NO _x 、CO ₂ 、SO ₂ 、颗粒物	
	锅炉 锅炉废气	锅炉	NO _x 、CO ₂ 、SO ₂ 、颗粒物	
	预清理废水 W1	入槽前喷淋	COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、磷酸盐、总镍、总锌等	
	预脱脂废水 W2	预脱脂		
	脱脂废水 W3	脱脂		
	脱脂后水浸废水 W4	NO.1 水洗		
	脱脂后水浸槽更换废水 W5			
	表调槽清洗废水 W6	表调		
	磷化槽清洗废水 W7	磷化		
	磷化后水浸洗废水 W8	NO.2 水洗		
	纯水浸洗废水 W9	NO.1 纯水洗		
	纯水槽更换废水 W10			
	电泳废水 W12	电泳		
	电泳超滤废水 W13	UF1		
	电泳转移槽废水 W14	UF1		
	电泳后纯水洗更换废水 W15	NO.2 纯水洗		
	电泳后水洗废水 W16			
	RO 浓水	纯水制备		
	冷却循环废水	循环更换废水		
	地面清洁废水	地面清洁擦拭		
办公、生活	生活污水	办公、生活		
噪声	设备噪声	设备运行	噪声	

固废	废边角料 S1	开孔	废钢材
	脱脂废油脂 S2	脱脂废水处理	废油脂
	磷化渣 S3	磷化	磷化渣
	漆渣 S4	电泳	漆渣
	含镍污泥 S5	含镍污水处理	镍
	含油抹布、手套 S6	维修	废矿物油
	废漆桶 S7	电泳	漆渣
	废包装材料 S8	/	塑料、纸箱
	收尘器收集物 S9	废气处理	粉尘
	生化污泥 S10	废水处理	污泥
生活垃圾	生活垃圾 S11	/	生活垃圾
餐厨垃圾	餐厨垃圾 S12	食堂	餐厨垃圾
	食堂含油废水油脂 S13	废水处理	食堂含油废水油脂

2.9 依托情况

本项目依托工程主要为公辅设施及环保设施，包括供水，供电，排水工程，原辅料储存及环保设施等。本项目依托工程一览表见表2-9。

表 2-9 公辅设施、环保设施依托关系

依托设施的类型	依托设施
供水	厂区已建成供水管网，由市政供给。
供电	厂区已建成 10KV 总配电所 3 座。
循环水站	联合厂房焊装车间内，工艺循环冷却水量 700m ³ /h，温度 32~37°C；第 2 动力中心循环冷却水系统，循环冷却水量 120m ³ /h，温度 32~42°C。
油化库	建筑面积 650m ² ，用于胶条、密封胶等暂存。
食堂	食堂设 8 个灶头，可容纳 5000 人就餐。
空压站	依托现有第 2 动力中心，现有压缩空气站安装容量 143.5m ³ /min，由厂区压缩空气管道输送到车间，使用压力 0.6MPa。
消防设施	联合动力站房内 2 台室内消火栓泵，1 用 1 备，单台 Q=20L/s, H=65m, N=30kW。联合站房北侧建消防泵房，内设消防炮泵 2 台，1 用 1 备；水幕消防泵 2 台，1 用 1 备；室外设地上式钢筋混凝土蓄水池，有效容积约 432m ³ 。室外设地上式钢筋混凝土蓄水池，有效容积约 150m ³ 。联合厂房焊装车间屋顶设高位消防水箱间，面积约 60m ² ，内设不锈钢高位水箱，有效容积 18m ³ 。
环保设施	涂装车间转化膜（含镍）处理生产废水处理设施，处理能力 320m ³ /d
	涂装废水处理站，设计处理能力 800m ³ /d
	食堂废水隔油池 2 座，容积分别为 4.5m ³ 和 5m ³ 。处理能力为 304m ³ /d
	污水综合处理站，处理能力 2160m ³ /d
	危废间 2 间（总建筑面积约 1127m ² ）

一般固废暂存间：1个废品场(4536m ²)和2个生活垃圾站(2×60m ²)

RTO (TA013)，有机废气处理能力为 30000m ³ /h。

2.10 项目变动情况

本项目无变动情况，无未批先建、未验先投等违法行为。

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目用水主要包括生活污水、生产废水。项目生产废水主要来自涂装工段，涂装车间废水包括预清理、脱脂、表调、磷化、电泳等工段的冲洗废水以及各类槽的定期倒槽清洗废水等。厂区其他生产废水还有空压站循环排污、纯水站浓水、冷却循环排水、地坪冲洗水等。

本项目废水依托厂区现有污水处理设施进行处理，其中含镍废水经单独管道进入降镍罐处理后与其他废水经涂装废水处理系统处理。

涂装车间各种生产废水压力输送至厂区污水处理站，厂区现有污水统一排到厂区污水处理站处理，厂区污水处理站现有废水处理能力为 $2160\text{ m}^3/\text{d}$ ，其处理工艺分预处理+生化处理+深度处理工艺。其中降镍罐处理能力为 $320\text{ m}^3/\text{d}$ ，涂装废水处理装置处理能力 $800\text{ m}^3/\text{d}$ ，综合污水的生化处理能力为 $90\text{ m}^3/\text{h}$ ($2160\text{ m}^3/\text{d}$)。本项目污水处理工艺见下图 3-1。

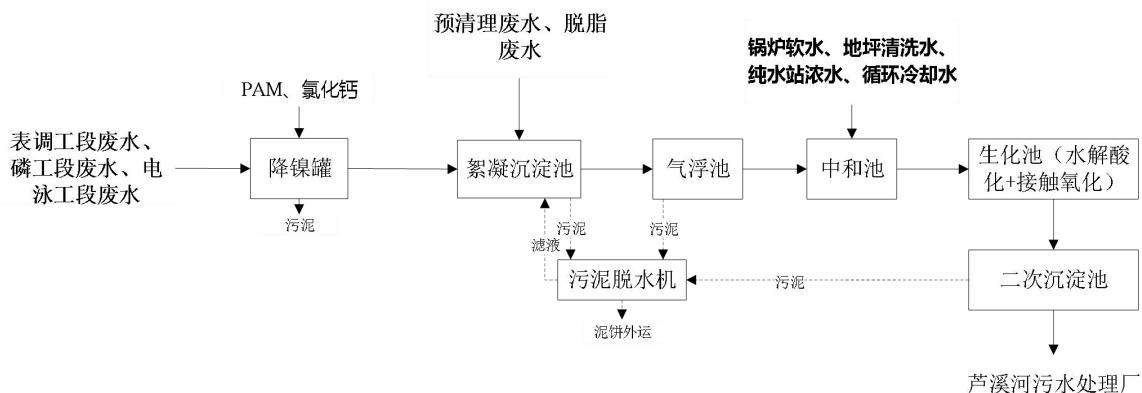


图3-1 本项目废水处理工艺流程图

项目废水治理设施见表 3-1。

表 3-1 项目废水产生及处理措施情况表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物排放量	污染治理设施		排放去向
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
1	磷化工段废水、电泳工段废水、表调工段废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	100.87m ³ /d	降镍罐	化学沉淀	进入涂装废水处理站+综合污水处理站处理
2	预清理废水、脱脂废水	生产废水	COD、SS	75.15m ³ /d	涂装废水处理站	混凝+气浮	进入综合污水处理站
3	锅炉软水、地坪清洗水、纯水站浓水、循环冷却水	生产废水	COD、SS	33.72m ³ /d	排污单位综合污水处理站	生化+沉淀+过滤+消毒	市政污水管网再进入污水处理厂
4	食堂废水、生活污水	生活污水	COD、SS、石油类	6.00m ³ /d			

本项目生活污水、生产废水依托厂区已建的污水处理设施处理后，进入芦溪河污水处理厂处理，表调工段废水、磷化工段废水、电泳工段废水经过涂装车间降镍罐处理后排入厂区综合污水处理站，预清理废水、脱脂废水经过涂装废水处理站处理后进入厂区综合污水处理站，项目锅炉软水、地坪清洗水、纯水站浓水、循环冷却水，以及生活污水经过厂区综合污水处理站处理后排入市政污水管网。

3.2 废气的产生、治理及排放

(1) 焊装车间废气

焊接烟尘（G1）产生于焊接车间进行小件焊接、总成、补焊等工序，主要污染物为颗粒物，手修粉尘（G2）主要产生于砂轮对焊接件进行打磨的过程，主要污染物为颗粒物，焊接烟尘（G1）及手修粉尘（G2）废气通过工位上方设置的集气罩统一进行收集，废气经过滤筒除尘处理后通过1根15m排气筒排放（DA059）。

(2) 涂装车间废气

电泳废气 G3：电泳废气产生于电泳工序，主要污染物为挥发性有机物，依托现有 RTO（TA013）焚烧炉处理后通过排气筒 DA009（18m）排放。

电泳烘干废气 G4: 电泳烘干废气产生于电泳烘干室，主要污染物为挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物，经过新建 RTO 处理设施处理后依托现有排气筒 DA006 排放(25m)。

强冷废气 G5: 强冷废气产生于涂装车间强冷工序，主要污染物为挥发性有机物，依托现有排气筒 DA060 排放 (18m) 排放。

(3) 锅炉废气

项目新增 1 台燃气锅炉，为项目提供热水，锅炉配备低氮燃烧装置，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气经 10m 排气筒排放 (DA058) 排放。

本项目废气排放情况见表 3-2：

表 3-2 废气排放及处置情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	治理措施	排 气 筒高 度(m)	排放口类型
DA059 (新增)	焊接废气 排放口	颗粒物	滤筒除尘处理设施+15m 排气筒 排放	15	一般排放口
DA009 (依托)	电泳废气 排放口	非甲烷总烃 (VOCs)、 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	RTO 处理设施+18m 排气筒	18	主要排放口
DA006 (依托)	电泳烘干 废气排放 口	非甲烷总烃 (VOCs)、 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	RTO 处理设施+25m 排气筒	25	主要排放口
DA060 (利旧)	电泳强冷 废气排放 口	非甲烷总烃 (VOCs)	18m 排气筒	18	一般排放口
DA058 (新增)	锅炉废气 排放口	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧装置+10m 排气筒	10	主要排放口

3.3 噪声的产生、治理及排放

项目的噪声以焊装车间焊机、开孔机，涂装车间超滤机、干燥炉以及废气处理设备为主，采用“低噪声设备、厂房隔声、减振、优化布局”等措施减少周边环境影响。

主要设备噪声产生情况及治理措施见下表3-3、3-4：

表3-3 室外声源

声源名称	控制措施
RTO 处理设施 2 台	设备消声减振

表 3-4 室内声源

建筑物名称	声源名称	控制措施
焊装车间	自动弧焊设备,38 台	墙体隔声吸声、设备消声减振
	自动点焊设备,12 台	
	手动点焊设备,5 台	
	搬送设备,8 台	
	开孔设备	
	打刻机,2 台	
涂装车间	超滤机	
	电泳干燥炉	

3.4 固体废弃物的产生及处置措施

本项目固体废物主要包括危险废物和一般固废。

(1) 一般废物

S1废边角料：项目焊装车间需要对产品进行开孔，将产生少量边角料，产生量占原料的0.1%，则产生量为0.46t/a，外售给废品回收站。

S8废包装材料:产生量约10t/a，经暂存收集后，外售给废品回收站。

S9除尘器收集物:产生量为2.356t/a，由环卫部门清运。

S11生活垃圾：本项目劳动定员50人，年工作250天，生活垃圾产生量按0.5kg/人d计，生活垃圾产生量为25kg/d。生活垃圾经袋装收集后，由市政环卫部门每天统一清运处理。

S12餐厨垃圾：食堂产的餐厨垃圾产量约为2t/a，交由四川健骑士生物科技有限公司处理。

S13食堂隔油池废油脂：食堂隔油池废油脂产生量为0.1t/a，交由四川健骑士生物科技有限公司处理。

(2) 危险废物

S2 脱脂废油脂:脱脂废水处理废油脂，产生量约为 2.5kg/d (0.625t/a)。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-210-08“油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”

S3 磷化渣：磷化过程中产生磷化渣，产生量约为 1t/a。属于《国家危险废物名录(2021

年版)》中的 HW17 表面处理废物 336-064-17“金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括:铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥,铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥,铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废水处理污泥,碳钢酸洗除锈废水处理污泥)”

S4 漆渣:电泳过程中产生电泳漆漆渣,产生量为 2t/a。属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW12 染料、涂料废物 900-251-12“使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”。

S5含镍污泥:含镍废水处理设施采用化学沉淀法处理,产生含镍污泥,产生量约为 2t/a。属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的HW17 表面处理废物336-064-17“金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括:铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥,铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥,铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废水处理污泥,碳钢酸洗除锈废水处理污泥)”

S6含油抹布、手套:废抹布等含油沾染物产生量为0.5t/a,废抹布等含油沾染物产生量为0.5t/a,属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的HW49 其他废物中900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

S7废漆桶:废漆桶产生量约为1t/a, 属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW49 其他废物中900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

S10 生化污泥: 产区综合污水处理站生化污泥产生量为 20t/a, 属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW17 表面处理废物 336-064-17

固体废物排放及处置情况见表 3-5。

表 3-5 固体废物排放及处置情况表

序号	固废名称	危险废物类别	行业来源	危废代码	环评预估量(t/a)	实际产生量(t/a)	产生工序及装置	污染处置措施
1	废边角料	/	/	/	0.46	0.43	打孔	暂存一般固废
2	废包装材料	/	/	/	10	9.43	包装	暂存间，外售给废品回收站
3	除尘器收集物	/	/	/	2.356	2.22	废气处理	环卫统一处理
4	餐厨垃圾	/	/	/	2	1.89	食堂	四川健骑士生物科技有限公司处理
5	食堂隔油池废油脂	/	/	/	0.1	0.09	食堂	
6	生活垃圾	/	/	/	2.5	2.36	生活	环卫统一处理
7	脱脂废油脂	HW08	废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.625	0.59	废水处置装置	分类分区暂存于危险废物暂存间，最终交珙县华洁危险废物治理有限责任公司处理
8	磷化渣	HW17	表面处理废物	336-064-17	1	0.94	磷化	
9	漆渣	HW12	染料、涂料废物	900-251-12	2	1.89	废水处置装置	
10	含镍污泥	HW17	表面处理废物	336-064-17	2	1.89	废水处置装置	
11	含油抹布、手套	HW49	非特定行业	900-041-49	0.5	0.47	检修	
11	废漆桶	HW49	非特定行业	900-041-49	1	0.94	生产	
12	生化污泥	HW17	表面处理废物	336-064-17	20	18.86	废水处置装置	

3.5 环保设施（措施）及投资一览表

本项目设计投资 9700 万元，其中环保投资 312 万元，占项目总投资的 3.22%；本项目实际投资 8967 万元，其中环保投资 312 万元，占项目总投资的 3.48%。环保设施（措施）及投资一览表见表 3-6。

表 3-6 环保设施（措施）及投资一览表

项目	内容	投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
废气治理	焊装车间内各焊接工位机手修打磨工位上方均设置集气罩收集，废气经过滤筒除尘处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（DA059）	20	20	新增
	电泳产生的含挥发性有机物废气，依托 RTO（TA013）焚烧炉由 18m 排气筒排放（DA009）	2	2	依托
	天然气燃烧热风对车身烘干，烘干产生的含挥发性有机物废气，进入 RTO 焚烧炉由依托现有 DA006 排气筒（25m）排放	220	220	新增 RTO，依托现有排气筒
	强冷废气，直接通过 DA057 排气筒 18m 高达标排放	10	10	依托
	食堂油烟，经过油烟净化器处理后，屋顶排放。	/	/	依托
	锅炉天然气燃烧废气，低氮燃烧装置+10m 高排气筒（DA058）。	10	10	新增
废水治理	磷化工段废水、电泳工段废水、表调工段废水：经过涂装车间降镍罐处理后，进入涂装废水处理站处理，最后经厂区综合污水处理站处理	/	/	依托
	预清理废水：经过涂装废水处理站处理后进入厂区综合污水处理站	/	/	依托
	食堂废水经过食堂隔油池处理后与其他生活污水、锅炉软水、地坪清洗水、纯水站浓水、循环冷却水等一起进入厂区综合污水处理站处理	/	/	依托
噪声治理	低噪声设备、厂房隔声、优化布局	50	50	新增
固废治理	生活垃圾依托现有垃圾收运系统，环卫部门清运；一般固体废物依托现有一般固废暂存间，暂存后外售废品回收站	/	/	依托
	危废暂存间依托现有危险废物暂存间，危废交具资质单位，签订危废处置协议，定期转移	/	/	依托
地下水污染防治	危废暂存间：防渗混凝土+2mm 环氧树脂防渗层，确保渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$	/	/	依托
	油化库、污水处理站、涂装车间涂料暂存区：防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜，确保等效黏土防渗区层 $M_b \geq 6.0 \text{ m}$ ，渗透参数 $K \leq 10^{-7} \text{ cm/s}$	/	/	依托

	本项目焊装车间、本项目涂装车间地面采用防渗混凝土，防渗效果等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	/	/	依托
环境风险防范	加强危险化学品的储存和管理，严格落实各项消防措施，教育、培训职工掌握中毒事故防范、处理措施，加强危险废物的管理	/	/	依托
	合计	312	312	

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环境影响评价结论

一汽丰田汽车（成都）有限公司一汽丰田成都生产AVALON UNIT部品技术改造项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

4.2 环境影响评价批复

2023年1月4日，成都市龙泉驿生态环境局以“龙环承诺环评审[2023]1号”文下达了《关于一汽丰田汽车（成都）有限公司一汽丰田成都生产AVALON UNIT部品技术改造项目环境影响报告表的批复》，批复如下：

你公司关于《一汽丰田成都生产AVALON UNIT部品技术改造项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据四川中环康源卫生技术服务有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当自觉落实生态环境主体责任和承诺事项，严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后须按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关法律法规做好验收工作。

项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。

成都市龙泉驿区人民政府大面街道办事处负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市生态环境保护综合行政执法总队龙泉驿支队将其纳入“双随机”抽查范围。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法及监测仪器

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1~表 5-4。

表 5-1 废水监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-100 便携式酸度计 (15107017)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 电子天平 (56497)	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-250 生化培养箱 (170720482)	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.05mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	EP600 红外分光测油仪 (ST866988)	0.06mg/L
石油类			0.06mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	AA-700 原子吸收光谱仪 (700S7060203)	0.05mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-89	AA-700 原子吸收光谱仪 (700S7060203)	0.05mg/L

表 5-2 有组织废气监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	YQ3000-D 型大流量烟尘 (气) 综合测试仪 (520579220822/ 520614221107)	/
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	QT203M 林格曼烟气浓度图 (009)	/
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	AUW220D 电子天平 (D493000747)	1.0mg/m ³
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物 测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	FA2004N 电子天平 (56497)	0.2mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	YQ3000-D 型大流量烟尘 (气) 综合测试仪 (520579220822)	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3mg/m ³

一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018		3mg/m ³
非甲烷总烃 (VOCs)	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	SP3420 气相色谱仪 (05-0138)	0.07mg/m ³
备注：非甲烷总烃（VOCs）采用《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）推荐的 VOCs 测定方法，即《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）。			

表 5-3 无组织废气监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
总悬浮 颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	FA2004N 电子天平 (56497)	73μg/m ³
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022		
非甲烷总 烃（VOCs）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	SP3420 气相色谱仪 (05-0138)	0.07mg/m ³
备注：非甲烷总烃（VOCs）采用《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）推荐的 VOCs 测定方法。			

表 5-4 噪声监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
工业企业 厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (00324229)	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	/

5.2 人员能力

监测人员必须经过相应的培训，具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境监测新技术，新方法；并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》的要求持证上岗。

5.3 监测仪器与设备

属于国家强制检定的仪器设备，依法送有资质的计量检定机构进行检定，并在检定有效期内使用；属于非强制检定的仪器设备按照相应的校准方法自行校准或核查，或送有资质的计量检定（校准）机构进行校准，校准合格并在有效期内使用。实验室制定仪器设备的按计划进行期间核查，保持在用仪器设备校准（检定）状态的置信度。

仪器设备定期进行校验和维护，制定仪器设备管理程序和相应的操作规程，并按照操作规程（使用说明书）进行操作使用，保证仪器设备处于完好状态。每台仪器设备都有专门的责任人进行管理，责任人有监督仪器设备操作规范性的权利和义务。

质控部（质控室）定期抽查仪器设备的存放、使用及保管等情况。检查仪器设备运行是否正常，是否按规范进行操作使用，使用记录是否真实规范。每季度由质控部（质控室）对仪器设备期间核查情况进行抽查，确认核查用标准物质有效，核查方法是否符合相关标准或规程的要求。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证及质量控制

废水的采集、保存与运输、实验室分析、数据处理的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等的要求进行质量控制。每批次水质监测分析应随机抽取 10%~20% 的样品做平行样，样品量少于 10 个时，至少做 1 份样品的平行样。水质质控数据分表见表 5-4。

表 5-4 水质质控数据统计表

项目	样品编号	单位	测定值	平均值	相对偏差	允许范围	评价结果
平行样	2304638-1130-FS0101	mg/L	140	138	1.4%	相对偏差 ≤10%	合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	137		0.72%		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	179		0		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	179		0		合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.219	0.222	-1.35%	相对偏差 ≤15%	合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.225		1.35%		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	1.39	1.39	0	相对偏差 ≤10%	合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	1.39		0		合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	10.3	1.04	-0.96%	相对偏差 ≤5%	合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	10.4		0		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	17.2	17.2	0		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	17.3		0.58%		合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.956	0.956	0	相对偏差 ≤5%	合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.956		0		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	1.09	1.09	0		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	1.09		0		合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.21	0.21	0	相对偏差 ≤20%	合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.21		0		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	0.23	0.23	0		合格
	2304638-1201-FS0101	mg/L	0.23		0		合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.31	0.31	0	相对偏差 ≤25%	合格
	2304638-1130-FS0101	mg/L	0.31		0		合格

5.5 废气监测分析过程中的质量保证及质量控制

废气监测的质量保证按照国家环境保护总局发布的《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)要求进行全过程质量控制。气体监测采样前，对自动采样测试仪进行校核。

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应要求进行全过程质量控制。质量控制执行环境保护部发布的《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014)，噪声监测前后，用噪声校准器校正噪声测量仪器，测量前后仪器示值偏差不大于0.5dB。

5.7 报告编制过程的质量保证及质量控制

我院在编制该项目的验收报告过程中，对监测数据及报告实施严格的三级审核制度，以确保监测数据的准确性及报告的规范性。

表六

6 验收监测内容：

6.1 废水监测内容

废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
废水	废水总排口★1#	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油类、石油类、锌	2023 年 11 月 30 日 ~2023 年 12 月 1 日	监测 2 天，每天监测 4 次。
	降镍排口★2#	镍	2023 年 11 月 30 日 ~2023 年 12 月 1 日	监测 2 天，每天监测 4 次。

6.2 废气监测内容

有组织废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织废气	DA059 焊接废气处理设施出口◎1#	排气参数、颗粒物	2023 年 11 月 30 日 ~2023 年 12 月 1 日	监测 2 天，每天监测 3 次。
	DA009 电泳废气处理设施出口◎2#	排气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃（VOCs）		
	DA006 电泳烘干废气处理设施出口◎3#	排气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃（VOCs）		
	DA060 强冷废气处理设施出口◎4#	排气参数、非甲烷总烃（VOCs）		
	DA058 1.75MW 天燃气热水锅炉废气排气筒排口◎5#	排气参数、低浓度颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、烟气黑度		
无组织废气	南侧厂界外下风向监控点○1#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃（VOCs）	2023 年 11 月 30 日 ~2023 年 12 月 1 日	监测 2 天，每天监测 4 次。
	南侧厂界外下风向监控点○2#			
	南侧厂界外下风向监控点○3#			

6.3 噪声监测内容

噪声监测点位、项目及频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
噪声	南侧厂界外 1m 处▲1#	工业企业厂界环境噪声	2023 年 11 月 30 日 ~2023 年 12 月 1 日	监测 2 天，每天昼间监测 1 次，夜间监测 1 次。
	东侧厂界外 1m 处▲2#			
	北侧厂界外 1m 处▲3#			
	西侧厂界外 1m 处▲4#			

表七

7 验收监测期间生产工况记录

7.1 验收监测工况

本项目验收监测期间，一汽丰田汽车（成都）有限公司 P2 电镀线正常运行，工况稳定，各项环保设施管理有序，符合验收监测条件。一汽丰田汽车（成都）有限公司出具了验收监测期间（2023 年 11 月 30 日~2023 年 12 月 1 日）的工况证明，工况情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间的工况负荷情况

验收监测时间	产品名称	设计产能	验收实际生产量	工况负荷
2023 年 11 月 30 日	前悬	403 台/天	316	78.41%
2023 年 12 月 1 日		403 台/天	316	78.41%
2023 年 11 月 30 日	后悬	403 台/天	316	78.41%
2023 年 12 月 1 日		403 台/天	316	78.41%
2023 年 11 月 30 日	前摆臂	403 台/天	316	78.41%
2023 年 12 月 1 日		403 台/天	316	78.41%
2023 年 11 月 30 日	后摆臂	403 台/天	316	78.41%
2023 年 12 月 1 日		403 台/天	316	78.41%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果及评价见表 7-2~表 7-3：

表 7-2 废水总排口监测结果

监测项目	单位	监测点位、时间、频次及结果							
		废水总排口★1#							
		2023 年 11 月 30 日				2023 年 12 月 1 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
pH	无量纲	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3
悬浮物	mg/L	20	21	17	15	24	21	25	22
化学需氧量	mg/L	138	146	135	158	179	169	176	159
五日生化需氧量	mg/L	57.9	69.5	54.4	74.4	81.6	75.6	79.6	72.5
氨氮	mg/L	0.222	0.254	0.246	0.236	1.39	1.35	1.39	1.37
总氮	mg/L	10.4	12.0	12.6	12.0	17.2	15.9	13.5	14.8
总磷	mg/L	0.956	0.973	0.997	0.953	1.09	1.05	1.02	1.08
阴离子 表面活性剂	mg/L	0.21	0.24	0.22	0.23	0.23	0.26	0.22	0.20
石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

动植物油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.07	<0.06
锌	mg/L	0.31	0.34	0.27	0.26	0.43	0.46	0.38	0.31

验收监测期间，废水处理站出口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油类、锌排放浓度及 pH 值范围《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准；氨氮、总氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准。

表 7-3 降镍排口监测结果

监测项目	单位	监测点位、时间、频次及结果							
		降镍排口★2#							
		2023 年 11 月 30 日				2023 年 12 月 1 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
镍	mg/L	0.52	0.50	0.48	0.19	0.47	0.47	0.48	0.42

验收监测期间，降镍排口排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。

7.2.2 废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见表 7-4~表 7-8：

表 7-4 焊接废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果			监测时间、频次及结果		
			2023 年 11 月 30 日			2023 年 12 月 1 日		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA059 焊接废气处理设施出口 ◎1#	排气筒高度	m			15			
	排气筒形状	/	圆形 (直径 1.40m)					
	标干流量	m ³ /h	54280	59594	54775	50903	51129	51102
	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	0.7	0.5	0.4	0.7	2.9	2.2
		测定结果表述 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20
		排放速率 kg/h	0.038	0.030	0.022	0.036	0.148	0.112

备注：根据《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) 修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，焊接废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

表 7-5 电泳废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果			监测时间、频次及结果		
			2023 年 11 月 30 日			2023 年 12 月 1 日		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA009 电泳废气处理设施出口②#	排气筒高度	m	18					
	排气筒形状	/	圆形（直径 1.20m）					
	标干流量	m ³ /h	20282	21047	21047	20498	21027	21019
	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.8	0.6	0.6	1.3	1.2	1.2
		测定结果表述 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	6	11	13	11	11	11
		排放速率 kg/h	0.122	0.232	0.274	0.225	0.231	0.231
	二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	<3	<3	3	<3	<3	<3
		排放速率 kg/h	<0.061	<0.063	<0.063	<0.061	<0.063	<0.063
	非甲烷总烃 (VOCs)	排放浓度 mg/m ³	0.71	0.63	0.65	0.64	0.62	0.66
		排放速率 kg/h	0.014	0.013	0.014	0.013	0.013	0.014
DA006 电泳烘干废气处理设施出口③#	排气筒高度	m	25					
	排气筒形状	/	圆形（直径 0.90m）					
	标干流量	m ³ /h	14280	14626	14760	14574	15021	15285
	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.7	0.7	1.3	1.0	3.6	1.3
		测定结果表述 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	11	8	10	8	8	10
		排放速率 kg/h	0.157	0.117	0.148	0.117	0.120	0.153
	二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		排放速率 kg/h	<0.043	<0.044	<0.044	<0.044	<0.045	<0.046
	非甲烷总烃 (VOCs)	排放浓度 mg/m ³	2.30	2.29	1.84	0.65	0.64	0.60
		排放速率 kg/h	0.033	0.033	0.027	9.47×10 ⁻³	9.61×10 ⁻³	9.17×10 ⁻³

备注：根据《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）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，电泳废气、电泳烘干废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准，非甲烷总烃 (VOCs) 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值。

表 7-6 强冷废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果			监测时间、频次及结果		
			2023 年 11 月 30 日			2023 年 12 月 1 日		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA060 强冷废气 处理设施 出口◎4#	排气筒高度	m	18					
	排气筒形状	/	矩形 (0.85m×0.92m)					
	标干流量	m ³ /h	9146	9307	9532	7641	8208	7852
	非甲烷总烃 (VOCs)	mg/m ³	1.15	0.94	0.92	0.64	0.66	0.64
	排放速率	kg/h	0.011	8.75×10 ⁻³	8.77×10 ⁻³	4.89×10 ⁻³	5.42×10 ⁻³	5.03×10 ⁻³

验收监测期间，强冷废气中非甲烷总烃 (VOCs) 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 3 中汽车制造行业排放限值。

表 7-7 锅炉废气监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果			监测时间、频次及结果		
			2023 年 11 月 30 日			2023 年 12 月 1 日		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
DA058 150W Kcal/h 天燃气 热水锅炉 废气 排气筒 排口 ◎5#	排气筒高度	m	10					
	排气筒形状	/	圆形 (直径 0.35m)					
	氧含量	%	6.1	6.0	6.1	6.1	6.1	6.0
	标干流量	m ³ /h	796	794	793	800	798	796
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.9	<1.0	<1.0	<1.0	7.0
		折算浓度	mg/m ³	4.6	<1.2	<1.2	<1.2	8.2
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	24	24	25	25	24
		折算浓度	mg/m ³	28	28	29	29	28
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
		折算浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	<4
	一氧化碳	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	3	<3
		折算浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	4	<4

备注：低浓度颗粒物、二氧化硫、一氧化碳折算浓度检出限根据实测浓度检出限及其对应的氧含量，按照生态环境部《关于废气监测中测定下限及检出限折算问题的回复》(2018.10.31) 中的要求进行折算。

验收监测期间，天燃气热水锅炉废气中烟气黑度、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》(DB 51/2672-2020) 表 2 中高污染燃料禁燃区内锅炉大气污染物排放限值。

表 7-8 无组织废气监测结果

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果							
			2023 年 11 月 30 日				2023 年 12 月 1 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
总悬浮颗粒物	南侧厂界外下风向监控点○1#	mg/m ³	0.293	0.146	0.220	0.146	0.290	0.362	0.580	0.217
	南侧厂界外下风向监控点○2#	mg/m ³	0.220	0.220	0.293	0.293	0.435	0.507	0.507	0.507
	南侧厂界外下风向监控点○3#	mg/m ³	0.293	0.366	0.146	0.366	0.652	0.725	0.290	0.435
非甲烷总烃 (VOCs)	南侧厂界外下风向监控点○1#	mg/m ³	0.38	0.46	0.39	0.44	0.71	0.65	0.65	0.68
	南侧厂界外下风向监控点○2#	mg/m ³	0.44	0.38	0.51	0.46	0.64	0.67	0.62	0.67
	南侧厂界外下风向监控点○3#	mg/m ³	0.43	0.42	0.41	0.42	0.71	0.62	0.80	0.68

验收监测期间，厂界外无组织废气中总悬浮颗粒物监控点浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃（VOCs）监控点浓度最大值符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）。

7.2.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果及评价见表 7-9。

表 7-9 噪声监测结果

监测项目	监测点位	单位	监测时间、时段及结果			
			2023 年 11 月 30 日		2023 年 12 月 1 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
工业企业 厂界环境噪声	南侧厂界外 1m 处▲1#	dB(A)	55	50	53	50
	东侧厂界外 1m 处▲2#	dB(A)	54	51	54	49
	北侧厂界外 1m 处▲3#	dB(A)	53	51	54	50
	西侧厂界外 1m 处▲4#	dB(A)	58	49	53	49

验收监测期间，在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位。厂界各点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

7.2.4 污染物排放总量控制检查

废水中污染物总量计算表见表 7-10，废气中污染物总量计算表见表 7-11，污染物排放总量控制检查见表 7-12

表 7-10 废水中污染物总量计算表

污染源	废水排放量 (m ³ /d)	年工作天数 (d/a)	日平均浓度 (mg/L)			总量 (t/a)		
			化学 需氧量	氨氮	总磷	化学 需氧量	氨氮	总磷
废水总排口	215.74	250	158	0.807	1.01	8.52	0.0435	0.0545

表 7-11 有组织废气中污染物总量计算表

污染源	污染物	年运行时间 (h)	平均风量 (m ³ /h)	平均浓度 (mg/m ³)	平均速率 (kg/h)	总量 (t/a)		
DA059 焊接废气处理设施出口◎1#	颗粒物	4000	53630	1.2	0.064	0.256		
DA009 电泳废气处理设施出口◎2#	颗粒物	4000	7200	1.1	0.0079	0.0316		
	氮氧化物			10	0.0720	0.288		
	二氧化硫			未检出	/	/		
	非甲烷总烃 (VOCs)			0.65	0.0047	0.0188		
DA006 电泳烘干废气处理设施出口◎3#	颗粒物	4000	10000	1.6	0.0160	0.0640		
	氮氧化物			9.2	0.0920	0.368		
	二氧化硫			未检出	/	/		
	非甲烷总烃 (VOCs)			1.39	0.0139	0.0556		
DA060 强冷废气处理设施出口◎4#	非甲烷总烃 (VOCs)	4000	8614	0.825	0.007	0.028		
DA058 1.75MW 天燃气热水锅炉废气排气筒排口◎5#	颗粒物	625	796	2.5	0.002	0.00125		
	氮氧化物			28	0.022	0.0138		
	二氧化硫			未检出	/	/		
总量	颗粒物					0.353		
	氮氧化物					0.670		
	二氧化硫					/		
	非甲烷总烃 (VOCs)					0.102		

备注：电泳废气、电泳烘干废气均依托现有排气筒 DA006、DA009 进行排放，其因无法与其他废气区分开，因此采用风机额定风量作为平均风量计算，电泳废气风机额定风量为 7200m³/h，电泳烘干废气风机额定风量为 10000m³/h。

表 7-12 本项目污染物排放总量控制检查

项目	污染物排放总量	环境影响评价中污染物总量控制指标
化学需氧量	8.52t/a	26.97t/a
氨氮	0.0435t/a	2.43t/a
总磷	0.0545t/a	0.43t/a
颗粒物	0.353/a	1.8452t/a
氮氧化物	0.670t/a	0.987t/a
二氧化硫	/	0.2592t/a
非甲烷总烃（VOCs）	0.102t/a	0.378t/a

由表 7-12 可知，本项目废水及废气中污染物排放总量均低于环境影响评价中提出的污染物总量控制指标。

表八

8 环境管理检查

8.1 环保审批手续和环保“三同时”制度检查

2022 年 10 月，四川中环康源卫生技术服务有限公司编制了《一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目环境影响报告表》；2023 年 1 月 4 日，成都市龙泉驿生态环境局下达了《关于一汽丰田汽车(成都有限公司一汽丰田成都生 AVALON UNIT 部品技术改造项目环境影响报告表的批复》（龙环承诺环评审[2023]1 号）。

本项目于 2023 年 1 月开工建设，2023 年 6 月竣工，在现有厂房内进行技改，建设一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目，并进行其他相关附属环保设施改造。实际建设内容为：年产前悬 10.08 万台、后悬 10.08 万台、前摆臂 10.08 万台、后摆臂 10.08 万台的生产能力，公辅设施及部分环保设施，包括供水，供电，排水工程，原辅料储存等均依托厂区现有。公司于 2023 年 10 月 18 日对排污许可证 (915101007130065096001V 号) 完成变更，本项目竣工后于 2023 年 10 月~2024 年 1 月对配套环保设施进行调试。本项目主体工程与环保工程同时设计，同时施工，同时投入使用，执行了环保“三同时”制度。

8.2 环保机构设置和环保管理制度检查

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水处理管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。

本项目设置环保机构，由一汽丰田汽车（成都）有限公司环境管理系负责各项环保事务，配备专职环保工作人员 6 人，制定环保管理制度，建立了环保档案。

8.3 风险防范措施和污染事故应急预案检查

公司已编制风险防范措施及污染事故应急预案（备案号：510112-2021-262-L）。

本项目在运营期间未发生污染事故、污染纠纷及投诉。

8.4 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流，清污分流。

8.5 排污口规范化、监测设施及在线监测装置情况

本项目废水废气排放口规范，设置了标识标牌。

8.6 主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目环保设施主要包括污水处理设施及污水管网、废气处理设施、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

8.7 针对环评批复及环保试生产批复的专项检查

针对环评批复落实情况的专项检查见表 8-1。

表 8-1 针对环评落实情况的专项检查

环评要求	落实情况
<p>项目废水依托现有设施经处理后，经现有排口排入市政污水管网，由芦溪河污水处理厂处理。</p> <p>磷化工段废水、电泳工段废水、表调工段废水：经过涂装车间降镍罐处理后，进入涂装废水处理站处理，最后经厂区综合污水处理站处理。</p> <p>预清理废水：经过涂装废水处理站处理后进入厂区综合污水处理站。</p> <p>食堂废水经过食堂隔油池处理后与其他生活污水、锅炉软水、地坪清洗水、纯水站浓水、循环冷却水等一起进入厂区综合污水处理站处理。</p>	<p>已落实。表调工段废水、磷化工段废水、电泳工段废水经过涂装车间降镍罐（采用化学沉淀工艺，出水总镍满足 GB8978 中第一类污染物最高允许排放浓度限值）处理后，与预清理废水、脱脂废水一起经过涂装废水处理站（采用混凝沉淀+气浮工艺）处理，再与空压站循环排污、纯水站浓水、冷却循环排水、地坪冲洗水、隔油后的餐饮废水及生活污水等一起进入厂区综合污水处理站（采用生化+沉淀+过滤+消毒工艺）处置，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮及总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），排放市政污水管网，最终纳入芦溪河污水处理厂。</p>
<p>废气治理：本项目产生的废气主要包括焊接废气、电泳废气、电泳烘干废气、强冷废气、天燃气热水锅炉废气、食堂油烟废气及未收集的无组织废气。</p> <p>焊装车间内各焊接工位机手修打磨工位上方均设置集气罩收集，废气经过滤筒除尘处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（DA056）；</p> <p>电泳产生的含挥发性有机物废气，依托 RTO（TA013）焚烧炉由 18m 排气筒排放（DA009）；</p> <p>电泳生产线通过天然气燃烧热风对车身烘干，烘干产生的含挥发性有机物废气，进入 RTO 焚烧炉由依托现有 DA006 排气筒（25m）排放；</p> <p>强冷废气直接通过 DA057 排气筒 18m 高达标排放；</p> <p>油烟废气经油烟净化器处理后，由 4 根 20 米高的排气筒排放；</p> <p>锅炉天然气燃烧废气，低氮燃烧装置+10m 高排气筒（DA058）。</p>	<p>已落实。焊装车间：各焊接工位机手修打磨工位上方均设置集气罩收集，废气经过滤筒除尘处理后通过新增 1 根 15m 排气筒排放（DA059）；涂装车间：A. 电泳废气，依托 RTO（TA013）焚烧炉由 18m 排气筒排放（DA009）；B. 电泳烘干废气，使用天然气燃烧产生的热风进行烘干，烘干产生的含挥发性有机物废气与天然气燃烧废气，进入 RTO 焚烧炉由 25m 排气筒排放（DA006）；C. 强冷废气，直接通过 DA060 排气筒 18m 高（依托）达标排放；D. 脱脂槽、磷化槽排风，依托现有排风排放；食堂油烟：经过油烟净化器处理后排放；锅炉天然气燃烧废气，低氮燃烧装置+10m 排气筒（DA058）。</p>
<p>噪声治理：设备噪声通过选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、加强管理控制噪声排放。</p>	<p>已落实。本项目噪声主要通过合理规划布局，厂房隔声、选用低噪声设备及加强管理的方式控制噪声排放。</p>

环评要求	落实情况
<p>固废治理：1、生活垃圾依托现有垃圾收运系统，环卫部门清运；一般固废依托现有一般固废暂存间，暂存后外售废品回收站。</p> <p>2、危废暂存间依托现有危险废物暂存间，危废交具资质单位，签订危废处置协议，定期转移。</p>	<p>已落实。1、一般固废暂存于原有一般固废暂存间，外售给废品回收站；</p> <p>2、危险废物分类分区暂存于危险废物暂存间，最终交珙县华洁危险废物治理有限责任公司处理。</p>
<p>风险防范措施：1、现有项目涂装车间和供油站设置有毒、可燃气体报警系统和火警报警系统；</p> <p>2、现有项目厂区设置双回路点源及备用点源，以保证正常生产和事故应急；</p> <p>3、安装消防管道设施，涂装车间配备正压式防毒面具等；</p> <p>4、分区防渗措施</p> <p>1) 重点防渗区：污水处理站（防渗混凝土）；油化库(双层保护油罐采用防渗剂+HDPE 膜防渗)；涂装车间漆料暂存区、危废暂存场采用防渗地坪(钢筋混凝土加防渗剂+环氧树脂防渗层)。</p> <p>2) 一般防渗区：冲压车间、焊装车间、涂装车间(除漆料暂存区)、总装车间、充电场采用钢筋混凝土加防渗剂防渗。</p> <p>5、厂区设置有危废暂存间，远离易燃、易爆物质储存和生产场所，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施。</p> <p>6、厂区制定了有效的风险应急预案。一旦发生突发事故，企业按照事先拟定好的应急方案，采取有效的应急措施，将危害降至最低。。</p>	<p>已落实。1、在涂装车间和供油站设置有报警系统；</p> <p>2、在厂区设置安放了应急物资；</p> <p>3、安装消防管道设施，涂装车间配备正压式防毒面具；重点防渗区：</p> <p>4、污水处理站(含管道沿线)、事故池、危废暂存场、漆渣池、油化库采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层；</p> <p>5、涂装车间漆料暂存区、供油站(双层保护油罐)采用防渗剂+HDPE 膜防渗)一般防渗区：冲压车间、焊装车间、涂装车间(除漆料暂存区)、总装车间、充电场采用防渗混凝土防渗；</p> <p>6、编写了突发环境事件应急预案并完成备案（备案号：510112-2021-262-L）。</p>

表九

9 验收监测结论

9.1 废水

验收监测期间，废水处理站出口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油类、锌排放浓度及 pH 值范围《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，降镍排口排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。

9.2 废气

验收监测期间，焊接废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；电泳废气、电泳烘干废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准，非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值；强冷废气中非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值；天燃气热水锅炉废气中烟气黑度、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB 51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区内锅炉大气污染物排放限值。

9.3 噪声

在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位。厂界各点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

9.4 固体废弃物

本项目一般固废中废金属料和废零件暂存于一般固废间，定期交由一汽综合环保科技有限公司回收利用；餐厨垃圾、食堂隔油池废油脂交由四川骑士生物科技有限公司处理。

危险废物中危废沾染物，漆渣、废有机溶剂、污水处理站污泥、槽渣（磷化渣、锆化

渣）、废矿物油、废包装桶、沾染危废物、实验废液、废胶、废旧电瓶、废活性炭暂存在危废暂存间，定期交珙县华洁危险废物治理有限责任公司处理；废旧日光灯管暂存在危废暂存间，定期交由四川长虹格润再生资源有限责任公司处置。

9.5 污染物排放总量

本项目污染物实际排放总量为化学需氧量：0.852t/a；氨氮：0.0435t/a，总磷：0.0545t/a；颗粒物 0.353t/a；氮氧化物 0.670t/a；非甲烷总烃（VOCs）0.102t/a 均低于环评批复中提出的污染物总量控制指标。

综上所述：一汽丰田汽车（成都）有限公司一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目环保审查、审批手续完备，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行正常。验收监测期间，各项污染物监测数据达标，污染物排放总量低于环评批复中提出的污染物总量控制值，营运期固体废弃物均妥善处置，未造成二次污染，环境管理制度较完备，通过验收。

9.6 建议

- (1) 安排专人对废水、废气处理设施加强管理，定期检查处理设施状态，及时发现运行异常情况。
- (2) 加大环保宣教力度，定期组织应急演练，强化员工环保意识。
- (3) 委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气及噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

附图

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目外环境关系图；
- 附图 3：项目总平面布置及监测布点图；
- 附图 4~附图 5：环保设施图片；
- 附图 6：废水处理站废水处理工艺流程图。

附件

- 附件 0：监测报告；
- 附件 1：《四川省外商投资技术改造项目备案表》（龙泉驿行政审批局，川投资备【2206-510112-99-02-552209】JXWB-0309 号，2022 年 7 月 14 日）；
- 附件 2：《关于一汽丰田汽车(成都有限公司一汽丰田成都生 AVALON UNIT 部品技术改造项目环境影响报告表的批复》（成都市龙泉驿生态环境局，龙环承诺环评审[2023]1 号，2023 年 1 月 4 日）；
- 附件 3：突发环境事件应急预案备案登记表（备案号：510112-2021-262-L）；
- 附件 4：排污许可证（证书编号：915101007130065096001V 号）；
- 附件 5：危废处置协议（珙县华洁危险废物治理有限责任公司）；
- 附件 6：验收监测委托书；
- 附件 7：工况证明；
- 附件 8：材料真实性承诺书；
- 附件 9：验收意见；
- 附件 10：其他需要说明的事项；
- 附件 11：公示截图。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

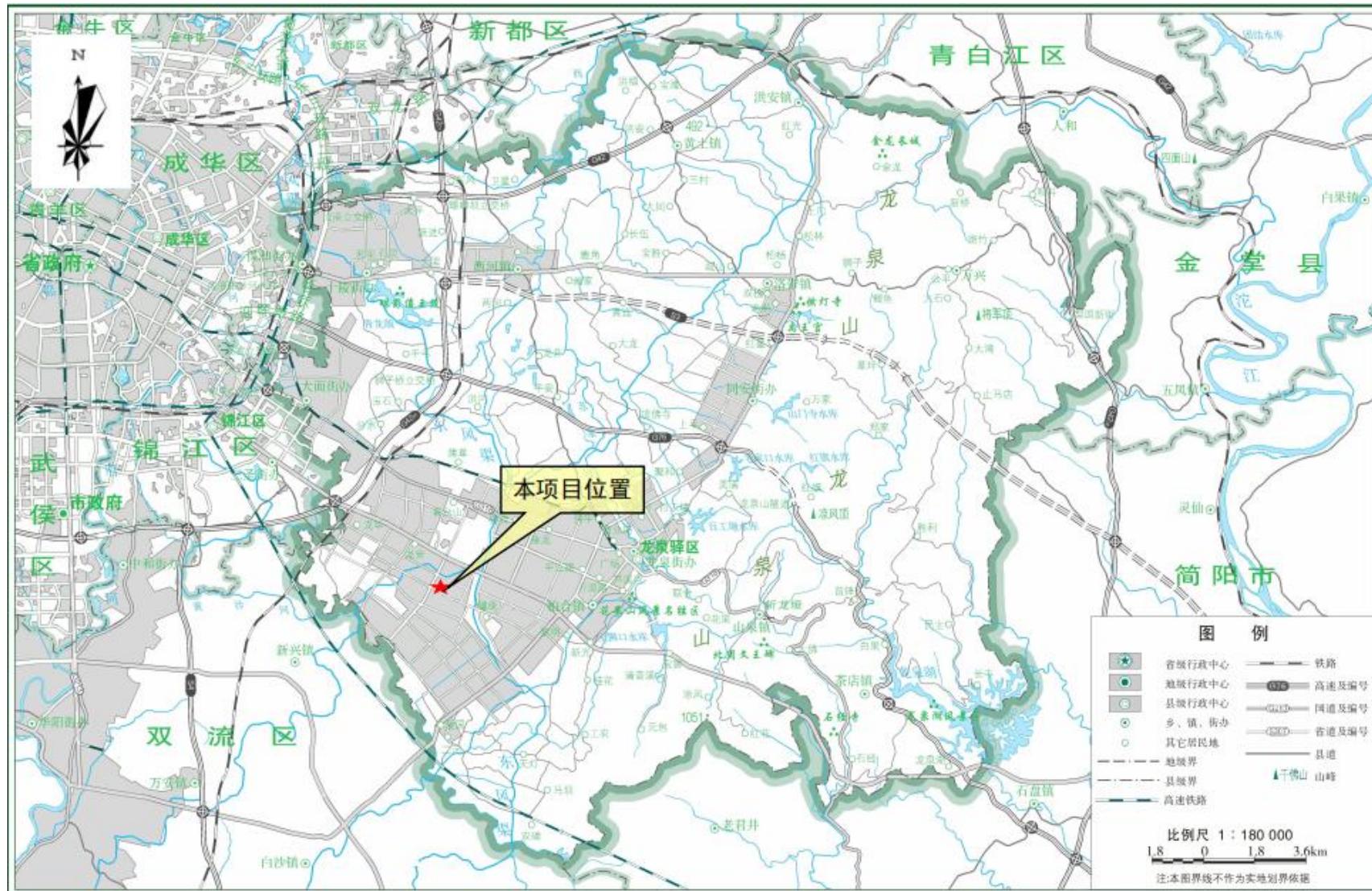
填表单位(盖章): 四川省工业环境监测研究院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	一汽丰田成都生产 AVALON UNIT 部品技术改造项目				项目代码	2206-510112-99-02-552209		建设地点	四川省成都市龙泉驿区经济技术开发区南三路 222 号			
	行业类别(分类管理名录)	C3670 汽车零部件及配件制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中 心经度/纬度	30.3244858°N; 104.1213792°E		
	设计建设内容	形成年产前悬 10.08 万台、后悬 10.08 万台、前摆臂 10.08 万台、后摆臂 10.08 万台的生产能力				实际建设内容	形成年产前悬 10.08 万台、后悬 10.08 万台、前摆臂 10.08 万台、后摆臂 10.08 万台的生产能力		环评单位	四川中环康源卫生技术服务有限公司			
	环评文件审批机关	成都市龙泉驿生态环境局				审批文号	龙环承诺环评审[2023]1 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023 年 1 月				竣工日期	2023 年 6 月		排污许可证申领时间	2023 年 10 月 18 日			
	环保设施设计单位	丰田通商(上海)有限公司成都分公司				环保设施施工单位	丰田通商(上海)有限公司成都分公司		本工程排污许可证编号	915101007130065096001V			
	验收单位	一汽丰田汽车(成都)有限公司				环保设施监测单位	四川省工业环境监测研究院		验收监测时工况	2023 年 11 月 30 日: 78.41% 2023 年 12 月 1 日: 78.41%			
	投资总概算(万元)	9700				环保投资总概算(万元)	312		所占比例(%)	3.22			
	实际总投资(万元)	8967				实际环保投资(万元)	312		所占比例(%)	3.48			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	262	噪声治理(万元)	50	固体废物治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	
新增废水处理站能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	4000				
运营单位		一汽丰田汽车(成都)有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		915101007130065096	验收时间		2023 年 11 月 30 日~ 2023 年 12 月 1 日			
污染物排放达 标与总量 控制 (工业建 设项 目详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

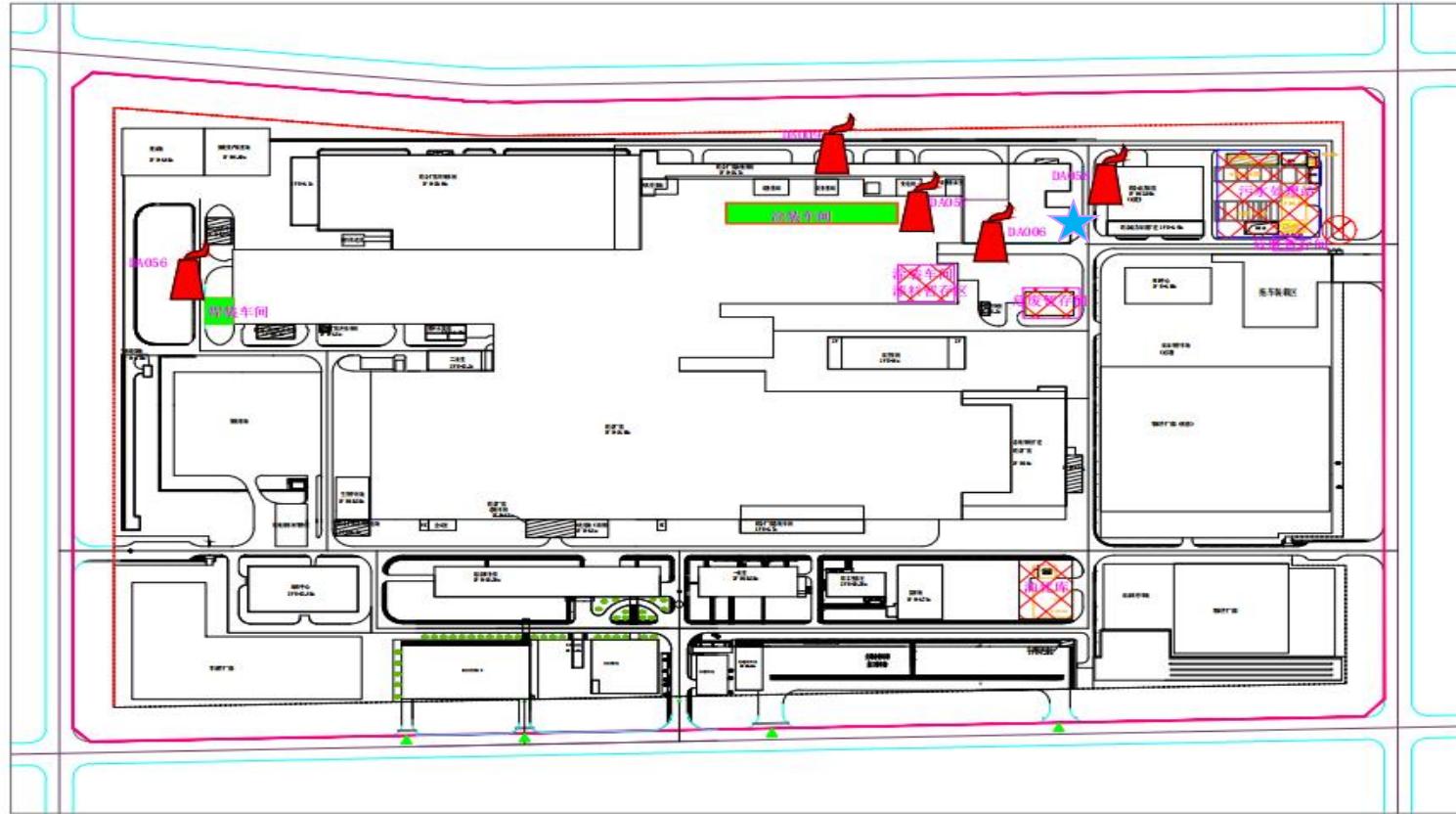
注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、 $(12) = (6) - (8) - (11)$, $(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)$ 。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目外环境关系图



附图3 项目总平面布置及监测布点图



电泳废气处理系统（依托）



生化处理池（依托）



电泳烘干废气处理系统（新建）



焊接废气处理系统（新建）

附图 4 环保设施图片



强冷废气（依托）



降镍处理装置（依托）

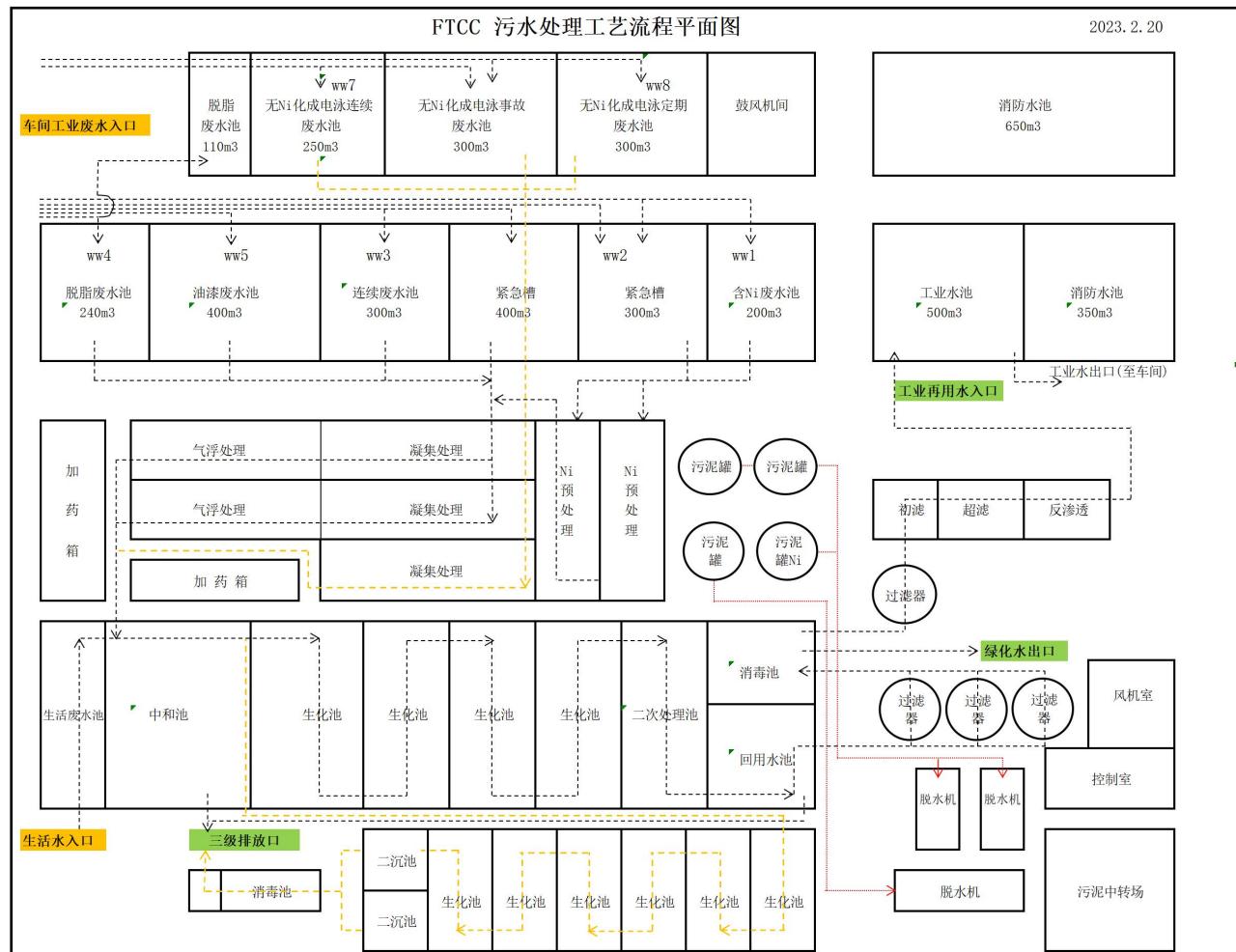


收集沟（依托）



危废暂存间（依托）

附图 5 环保设施图片



附图 6 废水处理站废水处理工艺流程图