

新能源智能网联汽车零部件产业园建设项目

竣工环境保护设施验收意见

2024年2月23日,北京理想汽车有限公司常州分公司“以下简称理想汽车”组织召开新能源智能网联汽车零部件产业园建设项目竣工环境保护设施验收现场检查会。验收小组由建设单位、监测单位等并特邀3名专家(名单附后)组成。

验收小组听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍,监测单位对环保验收监测情况的汇报,现场踏勘了该项目配套建设的环保设施运行情况,一致确认本次验收项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)中规定的几种不予验收的情形。

经认真研究讨论形成验收意见如下:

一、项目建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

理想汽车成立以来经过潜心发展,已掌握纯电动汽车制造的核心技术,并已建立了一个集研发、试制于一体的基地,具备了纯电动汽车核心部件及总成的研发试制能力。理想汽车将以此次新基地建设为契机,充分利用国家和地方政府提供的优惠政策,利用自身已经掌握的先进新能源汽车核心技术,开创江苏省新能源汽车的新局面,打造中国新能源汽车零部件的领导品牌。

为了将核心动力总成业务做大做强,理想汽车投资约34.83亿元,选址常州市武进区国家高新技术产业开发区武宜南路188号,租用常州进和理标准厂房建设有限公司厂房,购置生产所需工艺设备、建设公用动力系统, ██████████
██████████
██████████

该项目主体工程建设内容包括冲压车间、焊装车间、涂装车间、总成装配车间。冲压车间主要承担年产乘用车车身冲压件的冲压、模具存放、冲压毛坯准备和冲压废料集中处理、冲压模具维修和设备日常维护工作,以及钢板和钢材原料存放等;焊装车间主要设有车身总成、前地板总成、机舱总成、后地板总成、左/右侧围内板总成、左/右侧围外板总成、左/右前车门总成、左/右后车门总成、机舱盖总成、后备门总成、翼子板总成等生产线;涂装车间主要承担

车身涂装作业，主要包括车身等工件的漆前处理、电泳底漆、电泳打磨、焊缝密封、胶烘干、面涂、面漆烘干、检查、返修等生产线，以及油漆材料及产品涂层的检验工作；总成装配车间主要承担增程式电动汽车动力总成系统装配任务。主要公辅及环保工程建设内容详见验收报告。目前企业已完成建设，

（二）建设过程及环保审批情况

2022年3月，理想汽车委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《新能源智能网联汽车零部件产业园建设项目环境影响报告书》，2022年4月24日获得了常州市生态环境局批复（常武环审[2022]126号），该项目于2022年5月开工建设，2022年9月28日，理想汽车首次申领了排污许可证，排污许可证编号为91320412MA209TD28N002V，2022年11月竣工并进入调试阶段。

该项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚等现象。

（三）投资情况

该项目总投资348300万元，环保投资约6576.69万元，环保投资占总投资1.89%。

（四）验收范围

二、项目变动情况

该项目在建设过程中发生变化，主要变化情况如下：

①为了提高生产节拍（生产效率），企业增加了部分设备，焊装车间增加了30台机器人，增加比例为5.2%，增加了26台焊枪，增加比例为6.7%，增加了2把铆枪，增加比例为4.1%，增加了2台涂胶机，增加比例为2.9%；涂装车间增加了电泳烘房的长度，因此增加了1个8#电泳烘干炉，色漆闪干烘房增加了长度，因此增加了1个4#色漆闪干炉；增加设备只是为了提高生产效率，不涉及产能及原辅料的增加。总成装配车间对产线进行了改造，提高了产线电机的功率及产线速度，对部分产线位置进行调整，提高了工作效率。

②环评中冲压车间湿式除尘器定期排水是进污水站2#处理系统处理，实际该废水进污水站1#处理系统处理，处理后回用于涂装车间。

③为了维持面漆工段内的环境温度，企业增加一套面漆新风系统，产生的天然气燃烧废气与喷漆房废气一起通过 P5 排气筒排放。

④环评中涂装车间补漆房共 8 间，每 4 间配备 1 套过滤袋+二级活性炭，实际企业将 8 间补漆房产生的废气汇总后一起进 1 套过滤袋+二级活性炭吸附装置处理。

⑤环评中电泳烘干炉共 7 台配备 7 个废气排气筒（P7~P13），实际电泳烘干炉共 8 台配备 6 个废气排气筒（P7~P12）。由于企业电泳烘房产线长度增加，因此增加了 8#烘干炉。其中增加的 8#电泳烘干炉与 2#电泳烘干炉废气汇总通过 P8 排气筒排放；3#和 4#电泳烘干炉废气汇总通过 P9 排气筒排放。

⑥环评中色漆闪干炉 3 台，产生的废气通过 P14~P16 排气筒排放，实际由于烘房长度增加，因此增加了 4#色漆闪干炉，实际建设色漆闪干炉 4 台，产生的燃烧废气与 1#色漆闪干炉废气汇总通过 P14 排气筒排放。

⑦环评中污水站有机废气经 1 套两级活性炭吸附处理，污水站臭气污染物经生物除臭系统处理后合并通过 P40 排气筒排放，危废仓库暂存废气经 1 套两级活性炭吸附处理后通过 P39 排气筒排放，实际在建设过程中 P40 排气筒只排放经生物除臭系统处理后的臭气污染物，污水站产生的有机废气先经一级活性炭吸附装置处理后再与危废仓库暂存废气汇总通过 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 P39 排气筒排放。

针对上述变动，理想汽车对照相关技术规范编制了《一般变动环境影响分析报告》，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中“污染影响类建设项目重大变动清单”，本次变动不属于其界定的重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

该项目运营期有生产废水和生活污水产生。其中冲压车间有含油废水（主要污染物为化学需氧量、悬浮物、总氮和石油类）和湿式除尘器定期排水（主要污染物为悬浮物）产生，含油废水产生于冲压车间模具清洗过程和冲压设备维护和生产过程，铝件打磨工段设置湿式除尘器用于去除金属粉尘，除尘器内

用水循环使用，定期外排，上述废水经收集后通过排污管线排入污水站 1#处理系统处理，处理后回用于涂装车间。

焊装车间打磨及抛光工段配备 1 套湿式防爆除尘器用于去除金属粉尘，除尘器内用水循环使用，定期外排，该废水主要污染物为悬浮物，废水经收集后排入生活污水池，经污水站 2#处理系统处理后部分回用于绿化冲厕，部分接管排入武南污水处理厂处理。

涂装车间有脱脂废液和脱脂废水产生，该废水产生于预脱脂、脱脂及水洗工段，主要污染物为化学需氧量、悬浮物、总氮、石油类，其中脱脂倒槽废水先经过多功能反应器处理后和其余脱脂水洗废水汇总经“混凝沉淀+气浮”处理后进污水站 1#处理系统处理，处理后回用于涂装车间。

涂装车间有钝化废液和钝化水洗废水产生，该废水产生于钝化处理及水洗工段，主要污染物为化学需氧量、总氮、铅、锌、铜及氟化物，钝化倒槽废水先经过多功能反应器处理后和其余钝化水洗废水汇总经“混凝沉淀+中和”处理后进污水站 1#处理系统处理，处理后回用于涂装车间。

涂装车间有电泳废液和电泳水洗废水产生，该废水产生于电泳、水洗工序。其中电泳槽水洗废水和 UF 槽水洗废水先经过多功能反应器处理后和阳极液废水、电泳纯水洗废水汇总经“混凝沉淀+中和”处理后进污水站 2#处理系统处理，处理后接管排入武南污水处理厂处理。

涂装车间有电泳打磨废水产生，主要污染物为化学需氧量、悬浮物；由于涂装车间对洁净度要求较高，每日需对工装、治具及车间进行清洗，会产生洗衣废水、高压清洗废水和清扫废水，洗衣废水主要污染物为化学需氧量、悬浮物、总氮，高压清洗废水和清扫废水主要污染物为化学需氧量、悬浮物；涂装车间设有空调系统会产生冷凝水，主要污染物为化学需氧量。其中电泳打磨废水、涂装空调冷凝水、高压清洗废水和清扫废水进入电泳废水池后经“混凝沉淀+中和”处理后进污水站 2#处理系统处理，处理后接管排入武南污水处理厂处理；洗衣废水进入脱脂废水池经“混凝沉淀+气浮”处理后进污水站 1#处理系统处理，处理后回用于涂装车间。

动力总成装配车间有淋雨试验废水产生，主要污染为化学需氧量、悬浮物、石油类，淋雨试验用水经浓缩后循环使用，定期排放，该废水进入生活污水池，

经污水站 2#处理系统处理后，部分回用于绿化冲厕，部分接管排入武南污水处理厂处理。

涂装车间需要使用纯水，采用两级反渗透工艺处理，纯水制备过程中会产生除盐浓水和反冲洗水，主要污染物为化学需氧量、悬浮物，该废水经污水站 2#处理系统放流池接入市政污水管网进武南污水处理厂处理。

该项目循环冷却系统会有循环冷却水排放，循环冷却系统为间接冷却，锅炉为了保持水质定期排放锅炉废水，主要污染为化学需氧量、悬浮物，该废水进入生活污水池，经污水站 2#处理系统处理后，部分回用于绿化冲厕，部分接管排入武南污水处理厂处理。

该项目员工在日常办公、盥洗、淋浴、冲厕、就餐等活动会产生生活污水，主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类。生活污水经污水站 2#处理系统处理后，部分回用于绿化冲厕，部分接管排入武南污水处理厂处理。

（二）废气

该项目在运营期间有废气产生，有组织废气主要为焊装车间的焊接烟尘、焊接打磨粉尘；涂装车间产的电泳废气、喷漆废气、烘干废气、补漆室有机废气、储漆调漆废气、涂装车间天然气燃烧废气、锅炉废气；动力总成装配车间补漆废气、加油废气、转鼓试验废气、尾气检测废气；危废暂存库废气；污水处理站废气等。

无组织废气包括冲压车间的金属粉尘、焊装车间粉尘、涂装车间涂装废气、供油站废气、污水处理站废气、危废暂存库废气等。

①冲压车间

该项目冲压车间设置返修平台 8 个，用于冲压成型零件打磨，其中铁件打磨平台有 4 个，铁件打磨过程中有粉尘产生，主要污染物为颗粒物，平台设置吸风口，吸风口与滤筒除尘器连接，净化后的废气在车间内无组织排放；铝件打磨平台有 4 个，铝件打磨过程中有粉尘产生，主要污染物为颗粒物，铝件打磨平台设置湿式除尘器，处理后的废气在车间内无组织排放。

②焊装车间

焊装车间自动焊接区有焊接烟尘产生，主要污染物为颗粒物，该区域采用11套集中式滤筒除尘设备处理后，无组织排放至车间内循环；弧焊机设置在密闭的弧焊房内，共2间，弧焊房产生的废气负压收集后经1套滤筒除尘设备处理后通过1根19米高排气筒（P1）排放；焊接打磨及抛光工段有金属粉尘产生，主要污染物为颗粒物，废气经1套湿式防爆除尘器处理后通过1根19米高排气筒（P2）排放；调整线铝打磨工位设置2套防爆式打磨除尘单机，机盖、背门线边打磨工位设置2套防爆式打磨除尘单机，调整线铁打磨工位设置8套除尘单机，破拆室切割打磨产生的废气经移动式除尘设备处理，上述工段产生的污染物主要为颗粒物，经除尘设备处理后在车间内无组织排放；焊装车间焊缝胶采用机器人自动涂胶和人工涂胶两套系统，焊缝涂胶产生的少量有机废气在车间内无组织排放。

③涂装车间

涂装车间电泳槽、UF1、UF2水洗槽产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，废气经密闭收集后进二级活性炭吸附处理后，通过1根24.5米高排气筒（P3）排放。该项目设置电泳烘干室、胶烘干室、色漆闪干室以及清漆烘干室，烘干室均为封闭结构，其中电泳烘干室、胶烘干室以及清漆烘干室产生的烘干废气（主要污染物为非甲烷总烃）经有组织收集后进入1#RTO炉集中焚烧处理，1#RTO炉采用天然气作为能源，有天然气燃烧废气产生，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，上述废气通过1根30米排气筒（P4）排放，色漆闪干废气经转轮浓缩吸附后进入2#RTO焚烧系统焚烧处理，废气处理后经P5排气筒排放。

该项目涂装车间喷漆线有废气产生，主要污染物为挥发性有机物、苯系物、二甲苯、颗粒物，废气先经干式纸盒过滤掉漆雾后，再经转轮浓缩系统吸附后进入2#RTO焚烧系统焚烧处理，处理后的废气经1根30米高排气筒（P5）排放，喷漆与流平工序均在相应喷漆室完成，因此流平过程中产生的有机废气与喷漆废气一并处理；喷枪清洗过程中的清洗溶剂部分回收，其余部分纳入喷漆室废气处理系统一并处理。

涂装车间设有补漆房8个，用于对有瑕疵的车辆进行小修，补漆房废气主要污染物为挥发性有机物、苯系物、二甲苯、颗粒物，废气经密闭收集后经1

套过滤袋+两级活性炭吸附处理，尾气与 2#RTO 共用 P5 排气筒集中排放；该项目采用电脑自动调漆，储漆罐和调漆罐均为密闭，考虑到设备连接处密封性或设备检修等因素，会挥发出少量有机废气，主要污染物为挥发性有机物、苯系物、二甲苯，调漆室和储漆室设置排风系统，废气经密闭收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后集中至 P5 排气筒排放，2#RTO 炉采用天然气作为能源，有燃烧废气产生，主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，燃烧废气经 P5 排气筒排放。

注蜡工序在常温下进行，有废气产生，主要污染物为非甲烷总烃，注蜡间废气密闭收集后经过 P6 排气筒排放。

涂装车间无组织废气主要为电泳、烘干室、喷漆流平室未捕集的废气，主要污染物为挥发性有机物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、颗粒物，该无组织废气挥发到涂装车间内，由车间排风系统排出。

④天然气燃烧废气

涂装车间设有电泳烘干室、胶烘干室、色漆闪干室、清漆烘干室需要加热，热源由 22 台烘干炉提供，其中电泳烘干室设置 8 台烘干炉、胶烘干室设置 4 台烘干炉、色漆闪干室设置 4 台烘干炉、清漆烘干室设置 6 台烘干炉。涂装车间空调系统采用天然气燃烧器作为能源，设有 5 套。面漆新风系统采用天然气燃烧器作为能源，设有 1 套。涂装车间工艺生产热水由锅炉房内 3 台 2.8MW 的燃气热水锅炉（低氮燃烧）提供、总成装配车间空调采暖热水系统采用 2 台 5.6MW 的燃气热水锅炉（低氮燃烧）提供。

上述天然气燃烧器均使用天然气作燃料，主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。其中电泳烘干炉产生的燃烧废气经设备自带的排气筒（P7~P12）排放；色漆闪干炉产生的燃烧废气经设备自带的排气筒（P14~P16）排放；清漆烘干炉产生的燃烧废气经设备自带的排气筒（P17~P22）排放；胶烘干炉产生的天然气燃烧废气经与胶烘干室产生的挥发性有机废气一并经 1#RTO 排气筒 P4 排放；涂装车间空调系统产生的燃烧废气和面漆新风系统产生的燃烧废气经过喷漆室后与喷漆废气一并收集最终通过 P5 排气筒排放；涂装车间工艺生产热水由锅炉房内 3 台 2.8MW 的燃气热水锅炉（低氮燃烧）提供，产生的燃烧废

气经 P23~P25 排气筒排放，空调热水系统采用 2 台 5.6MW 一体冷凝真空燃气热水锅炉（一用一备），产生的燃烧废气经 P26~P27 排气筒排放。

⑤动力总成装配车间

动力总成装配车间废气主要为补漆室产生的喷漆废气，主要污染物为挥发性有机物、二甲苯、苯系物、颗粒物；加注汽油过程中产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃；转鼓试验及尾气检测过程中产生汽车尾气，主要污染物为非甲烷总烃、氮氧化物、一氧化碳；玻璃涂胶工段有废气产生，主要污染物为非甲烷总烃。

动力总成装配车间设有 3 个补漆房，补漆过程中产生的废气经密闭收集后经过 3 套过滤袋+两级活性炭吸附处理，尾气经 3 根 15 米高排气筒（P28、P29、P30）排放；汽油加注过程中产生的废气经收集后由 15 米高排气筒（P31）排放；转鼓试验和尾气检测设有 3 条检测线，转鼓试验废气经收集后通过 3 根 15 米高排气筒（P32~P34）排放，尾气检测废气经收集后通过 3 根 15 米高排气筒（P35~P37）排放；玻璃涂胶工段有 2 条生产线，1#生产线产生的废气经集气罩收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P38-1）排放，2#生产线产生的废气经集气罩收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P38-2）排放，上述工段未捕集的废气，在车间内无组织排放。

⑥加油站

厂区设置加油站一处，汽油由罐车运输至供油站，在卸油过程中会产生有机废气，汽车在加油过程中由于油枪口与油箱口的非密连接，使得部分油气从油箱口排出，也会产生废气，上述废气主要污染物为非甲烷总烃。供油站设置有油气回收装置，加油站汽油罐车向站内汽油罐卸油时进行一次油气回收，油气回收至油罐车内。同时加油站汽油加注机处设二次油气回收，经油气回收真空泵回送至埋地油罐，油气回收装置后设通气管间歇排放非甲烷总烃废气，通气管口距地面高度 4m。

⑦危废暂存库

该项目设置危废暂存库 1 间，主要污染物为非甲烷总烃，危废暂存库废气经过 1 套两级活性炭处理装置吸附，尾气通过 1 根 15 米高排气筒（P39）排放。

⑧污水处理站

该项目污水处理站运行期间会产生恶臭气体，污染物主要为氨、硫化氢和臭气浓度，同时电泳、脱脂废液及废水收集池收集的废水中存在一定的有机物，会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

其中对产生恶臭气体的池体进行加盖收集，废气经 1 套生物除臭系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（P40）；对产生有机废气的池体进行加盖收集，废气先经 1 套活性炭吸附装置处理后与危废仓库废气汇总进 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15 米高排气筒（P39）排放。

⑨食堂

该项目设置食堂一间，共两层，食堂在烹饪过程中会产生油烟废气，每层设置一套油烟净化装置（共两套，位于楼顶）用来处理油烟废气，油烟废气经处理后通过 P41、P42 排气筒排放。

（三）噪声

该项目噪声源主要来自生产过程中各种设备和设施运行机械噪声，包括冲压线，焊装、涂装、动力总成装配车间生产设备，以及各车间风机、水泵、冷却塔、冷水机组、锅炉、空压机等设备。

通过采取选用噪声低、振动小的设备，加强对各种机械的维修保养，保持良好的运行效果，设备采用隔振基础、柔性接头、弹性隔振吊、支架等，将生产设备置于厂房内，在噪声较大的设备基础上安装减振装置，加强厂区绿化等措施降低噪声对周围环境的影响。

（四）固体废物

该项目生产过程中有一般固废和危险废物产生，其中一般固废为废金属边角料、废焊材焊渣、废包装材料（不含涂料、废胶等包装）、收集粉尘、废车身、零部件、除尘器滤筒和生活垃圾；危废废物为废润滑油、废液压油、废矿物油、废胶、废清洗溶剂、铅化渣、废纸盒及漆渣、废过滤袋、废沸石、废活性炭、废 RO 膜、MBR 膜、废擦拭布、废涂料包装、废蜡、污水处理站污泥、结晶盐。

其中一般固废外售综合利用，生活垃圾环卫部门清运，废润滑油、废液压油、废矿物油、废胶、废清洗溶剂、铅化渣、废纸盒及漆渣、废过滤袋、废沸石、废活性炭、废 RO 膜、MBR 膜、废擦拭布、废涂料包装、废蜡、污水处理

站污泥、结晶盐委托常州市和润环保科技有限公司处置。该项目固（液）体废物产生及处置情况详见表 3-1。

厂区设有一般固废堆场一处，约 428 平方米，位于供油站东侧，一般固废堆场满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

厂区设有危险废物仓库一处，位于污水站北侧，约 515 平方米，危废仓库落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；危废仓库内落实分区堆放措施，不同种类的危废贮存采用过道进行隔离；地面设置沟槽，用来收集液体，地面落实环氧措施且无裂缝；危废仓库内设置集气罩，收集的废气进二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（P39）排放。危废仓库、厂区主要通道（含车辆出入口）均设有监控并与中控室联网。

厂区内设置危废信息公开栏，危废仓库设置贮存设施标识牌和分区标识牌。危废仓库建设情况符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，危废仓库标识牌符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求。

表 3-1 该项目固（液）废产生及处置情况一览表

名称	来源	性质	废物类别	废物代码	环评/批复 (t/a)		实际建设情况 (t/a)	
					产生量	处置方式	产生量	处置方式
废金属边角料	冲压	一般工业固废	/	361-002-09	34800	外售综合利用	34800	外售综合利用
废焊材焊渣	焊接		/	361-002-49	5		5	
废包装材料（不含涂料、废胶等包装）	原辅料包装材料		/	361-002-07	5000		5000	
收集粉尘	废气处理		/	361-002-66	8		8	
废车身、零部件	生产加工		/	361-002-99	40		40	
除尘器滤筒	废气治理		/	361-002-99	0.25		0.25	
废润滑油	设备维护	危险废物	HW08	900-209-08	11	有资质单位处置	11	常州市和润环保科技有限公司处置
废液压油	液压设备维护		HW08	900-218-08	16		16	

废矿物油	板料清洗		HW08	900-201-08	12		12	
废胶	密封粘合		HW13	900-014-13	200		200	
废清洗溶剂	喷枪清洗		HW12	900-256-12	250		250	
锆化渣	锆化		HW17	336-064-17	3		3	
废纸盒及漆渣	喷漆		HW12	900-252-12	220		220	
废过滤袋	废气处理		HW49	900-041-49	21		21	
废沸石	废气处理		HW49	900-041-49	16t/8a		16t/8a	
废活性炭	废气处理和污水处理		HW49	900-039-49	90		90	
废 RO 膜、MBR 膜	污水处理和纯水制备		HW49	900-041-49	2		2	
废擦拭布	生产过程		HW49	900-041-49	2		2	
废涂料包装	生产过程、原料使用		HW49	900-041-49	25		25	
废蜡	注蜡		HW08	900-209-08	3		3	
污水处理站污泥	废水处理		HW17	336-064-17	800		800	
结晶盐	废水处理		HW17	336-064-17	80		80	
生活垃圾	/	一般固废	/	/	900	环卫部门清运	900	环卫部门清运

(五) 其他环境保护设施

环境风险防范设施：厂区设置事故应急池一座，位于厂区污水站内，容积约 1350 立方米，事故应急池采用钢混结构，落实防渗漏、防腐蚀等措施；污水站区域配备危险气体报警装置；厂区设置消防沙箱、消防桶、防泄漏托盘、应急桶、干粉灭火器等应急物资。

(六) 环境管理制度

企业落实建立了比较完善的环境管理体系、环境保护管理规章制度。在运行过程中，依据当前环境保护管理要求，制定了公司内部的环境管理制度。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1、废水治理设施

由于污水站 2#处理系统进口无废水流量计，无法统计水量，因此不进行效率核算。污水站 1#处理系统废水污染物处理效率见下表。

表 4-1 废水污染物去除效率表

处理系统	处理单元	污染因子	处理效率 (%)
污水站 1#处理系统	缺氧+好氧+MBR+反渗透+蒸发装置	化学需氧量	98.5
		悬浮物	65.8
		总氮	99.5
		锆	/
		锌	98.7
		铜	/
		石油类	85.6
		氟化物	/

备注：“/” 污染物未检出，不进行效率核算。

由上表可知，1#污水处理系统中化学需氧量、总氮和锌的处理效率符合环评中设计要求。由检测报告可知，悬浮物和石油类由于进口浓度远低于环评预估浓度，故去除效率低于环评设定值，但其排放浓度符合环评中要求。

2、废气治理设施

废气处理设施效率详见下表。

表 4-2 废气处理设施效率一览表

排气筒	处理单元	污染因子	平均处理效率 (%)
P1	集中式滤筒除尘设备	低浓度颗粒物	/
P2	湿式防爆除尘器	低浓度颗粒物	/
P3	两级活性炭	非甲烷总烃	67.1
P4	1#RTO	非甲烷总烃	75.1
		二甲苯	/
		苯系物	/
P39	一级活性炭	非甲烷总烃	55.6
	两级活性炭	非甲烷总烃	59.0
P40	生物除臭系统	氨	43.6
		硫化氢	/
P41	油烟净化装置	饮食业油烟	94.6
P42	油烟净化装置	饮食业油烟	93.6

备注：“/” 污染物未检出，不进行效率核算。

由上表可知，P41、P42 排气筒配备的油烟净化装置处理效率符合环评中要求。其余环保设施由于进口端废气浓度远低于环评预估浓度，故去除效率低于环评设定值，但其排放浓度及排放总量均符合环评中要求。

（二）污染物排放情况

1、废水

验收监测期间，涂装车间前处理用水（污水站 1#处理系统出水）中化学需氧量、石油类日均值浓度及 pH 值范围符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水要求，悬浮物、总氮、锆、锌、铜、氟化物标准中无限值要求，本次不做评价。

厂区污水总排口（污水站 2#处理系统中排放水）中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类日均值浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 标准，pH 值范围符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，杂用水中（污水站 2#处理系统中回用水）氨氮日均值浓度及 pH 值范围符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“冲厕、车辆冲洗”要求，化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油类标准中无限值要求，本次不做评价。

2、废气

验收监测期间，P1、P2 废气排气筒中低浓度颗粒物的浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值要求。

P3 废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P4 废气排气筒中二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/ 3728-2020）表 1 中排放限值要求，颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯及苯系物排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P5 废气排气筒中二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/ 3728-2020）表 1 中排放限值要求，颗粒物、VOCs、二甲苯

及苯系物排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P6 废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P7~P12, P14~P22 废气排气筒中颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中排放限值。

P23~P25 废气排气筒中颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度符合江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中限值要求。

P27 废气排气筒中颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度符合江苏省《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中限值要求。

P28~P30 废气排气筒中颗粒物、VOCs、二甲苯及苯系物排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P31 废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P32~P37 排气筒中一氧化碳、氮氧化物排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值要求，非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P38-1 和 P38-2 废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P39 废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 中排放限值要求。

P40 废气排气筒中氨、硫化氢排放速率及臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求。

P41、P42 排气筒中饮食业油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中要求，处理效率符合表 2 中“大型”标准要求。

厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物及一氧化碳周界外浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中限值要求，VOCs、苯系物及二甲苯周界外浓度最大值符合江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016表3中排放限值要求，氨、硫化氢及臭气浓度周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中限值要求。

加油站边界无组织非甲烷总烃周界外浓度最大值符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3中限值要求。

厂区内无组织监控点设置在焊装车间窗外1米处、涂装车间窗外1米处、动力总成装配车间窗外1米处、加油站加油工位下风向1米处、污水站下风向1米处及危废仓库窗外1米处非甲烷总烃排放浓度均符合江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表2中排放限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼夜环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值。

4、污染物排放总量

根据验收监测结果进行核算，该项目废水中化学需氧量、氨氮和总磷的年排放量均符合批复中要求，废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物的年排放量均符合项目批复中要求。

五、工程建设对环境的影响

1、该项目设置1#污水处理系统用来处理含氮废水，处理后厂区内回用，不外排；2#污水处理系统处理不含氮生产废水及生活污水，2#污水处理系统包含了1套污水深度回用系统，处理工艺为“缺氧+好氧+MBR”，经处理后的污水回用至厂区绿化冲厕，剩余其他废水和生活污水经2#污水处理系统处理后排入市政污水管网，对周边地表水环境不构成直接影响。

2、该项目废气达标排放，对环境空气的影响较小。

3、该项目各厂界噪声均达标排放。

4、该项目固体废物分类收集处置，对周边环境不构成影响，已规范化设置危废暂存场所和一般固废暂存场所，对土壤和地下水产生的影响较小。

六、验收结论

该项目已建成，其建设内容符合环评/批复要求，落实了环评/批复的各项污染防治措施和环保管理要求，监测数据表明废气、废水中各污染物排放浓度达标，厂界噪声达标，污染物排放总量达到审批要求。对照自主验收的要求，验收组一致同意该项目竣工环境保护验收合格。

七、后期管理要求与建议

- 1、加强对废水处理设施的运行管理，确保废水连续稳定达标排放；
- 2、加强对厂区内废气治理设施的运行管理，确保废气连续稳定达标排放；
- 3、加强对危废的收集、贮存、处置和日常管理，及时委托有资质的单位处置。

八、验收人员信息

附：会议签到表

北京理想汽车有限公司常州分公司

二〇二四年二月二十三日