

浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目竣工环境保护验收意见

2025 年 6 月 20 日，浙江恒立金属科技有限公司根据国家有关法律法规及《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）、环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号等相关规定，在该公司自主召开“浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目竣工环境保护验收会”。

建设单位浙江恒立金属科技有限公司组织成立了验收工作组，验收工作组由建设单位浙江恒立金属科技有限公司单位的代表和专家组成（名单附后）。与会人员听取了相关单位关于环境、验收监测和环境保护措施落实情况的介绍，查阅了验收监测报告等相关材料，进行了现场勘察，经认真讨论，形成如下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江恒立金属科技有限公司（以下简称恒立公司）成立于 2018 年 7 月，注册地址为德清县雷甸镇工业功能区，是杭州恒立制造科技有限公司投资设立的全资子公司。历年来项目环保报批及验收情况见表 1-1。

表 1-1 浙江恒立金属科技有限公司现有项目审批及验收情况表

序号	项目地址	项目名称	审批情况	验收情况	排污证申领情况
1	德清县雷甸镇工业功能区	年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂项目	湖德环建[2021]57 号	未建成和投产，因此未验收	/

基于自身发展需要，恒立公司投资 10000 万元对原报批的年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂项目进行原址改建，从而形成年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目，生产场地利用现有项目原审批的工业土地以及在其上建设的工业厂房。此次改建完成后，现有项目被本项目替代，如此，本次验收范围为年产 40 万吨汽车零部件。

（二）建设过程及环保审批情况

本建设项目于 2024 年 12 月委托湖州洁云环境技术有限公司编制完成了《浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环

境影响报告书》（简称本项目），2025年1月通过湖州市生态环境局德清分局审批，审批文号为湖德环建[2025]1号。本项目于2025年1月开工，2025年4月竣工，于2025年5月正式投入生产。

2025年5月16日企业申领全国排污许可证，许可证管理类别为简化管理（编号：91330521MA2B4UTH87001U）。。

建设单位委托中显（浙江）环境监测股份有限公司于2025年5月19日~22日对该项目及其配套的环保设施进行了验收监测，并出具了相关检测报告。验收监测期间，项目运行负荷达75%以上，符合项目竣工环境保护验收监测的工况要求。

（三）投资情况

项目实际总投资10000万元，其中环保投资872万元，占总投资的8.72%。

（四）验收范围

本次验收范围仅包括：企业截至验收期间已完成的年产40万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目的辅助及公用工程、储运工程、环保工程。

二、工程变动情况

经与原环评文件进行对照，本项目的主要变动情况体现在生产设备和环保设施（废气）方面。

一、生产设备方面

①原环评中抛丸机共11台，实际建设过程中抛丸机共7台，比原环评中减少4台，主要是实际建设过程中，购置的抛丸机型号与原环评不同，其单台设备的生产能力比原环评中的单台生产能力大，因此数量比环评中减少，但能满足环评中抛丸量的需求，其不属于涉及产能设备，不影响项目产能、工艺及原辅料的变化，因此不属于重大变动。

二、环保设施（废气）方面

①原环评中抛丸粉尘经由6套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过6根排气筒高空排放。然而在实际设计和建设过程中，一方面考虑到平面布置合理性，1-6#抛丸机位于4#车间，7#抛丸机位于3#车间；另一方面从企业发展经济性和厂区美观性考虑，并在保证该废气治理措施按照环评和批复要求落实的前提下，恒立公司的抛丸粉尘经由7套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过2根排气筒高空排放（1-6#抛丸机各配套1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，后通过同1根排气筒

高空排放；7#抛丸机单独配套1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，后通过1根排气筒高空排放。）

②原环评中2座自动喷粉室的喷塑粉尘通过1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷粉室的喷塑粉尘通过1套覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过同1根排气筒高空排放。然而在喷塑粉尘收集和处理措施的实际设计和建设过程中，一方面考虑到3股喷塑粉尘合并除尘达不到预期治理效果，另一方面考虑到合并排放后的总风量较大、排气筒管径也相应较大，从而造成其排气筒无法借助喷塑粉尘处理措施的基础及周边建筑和物体的作用保持稳定，存在安全隐患进而容易引发安全事故。因此，为了确保喷塑粉尘的治理效果并使其排气筒保持稳定，恒立公司实际在保证该废气收集措施按照环评和批复要求落实的前提下，1#自动喷粉室产生的自动喷塑粉尘通过1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷粉室产生的人工喷塑粉尘通过1套覆膜布袋除尘装置净化处理后，尾气通过同1根排气筒高空排放，2#自动喷粉室产生的自动喷塑粉尘通过另1套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理后，尾气通过另1根排气筒高空排放。

③原环评中要求危废库废气收集后经由1套活性炭吸附装置净化处理，尾气通过1根25m高的排气筒高空排放。然而在危废库废气收集和处理措施的实际设计和建设过程中，考虑到危废库的面积和高度均相对较小，尤其是其高度仅为5m，25m高的排气筒将无法借助其建筑和周边物体的作用保持固定，存在安全隐患进而容易引发安全事故，因此，在保证危废库废气有组织排放前提下，其排气筒高度实际确定为15m。

④原环评中要求底漆前处理废气中的喷砂废气经收集后通过与吹灰废气同1套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过同1根排气筒高空排放，然而在喷砂废气处理措施的实际设计和建设过程中，考虑到粉尘合并除尘达不到预期治理效果，因此，为了确保粉尘的治理效果，并在保证该废气治理措施按照环评和批复要求落实的前提下，喷砂废气收集后经单独1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过另1根排气筒高空排放。

⑤原环评中食堂油烟废气通过1套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过1根排气筒高空排放，实际为了确保油烟净化器的治理效果，食堂油烟废气通过2套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过2根排气筒高空排放。

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），以上均不属于重大变化。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

（1）生活污水

其中的厕所冲洗水通过化粪池、食堂废水通过隔油池预处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。

（2）制纯水浓水

水质较为清洁，1#纯水机制纯水浓水中的80%直接回用作为底漆前处理废气处理装置用水的补充水使用、剩余20%和2#纯水机制纯水浓水直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放。

（3）前处理废水、电泳处理废水

通过自建污水站（设计处理能力4t/h）预处理后，50%回用作为水旋塔用水的补充水使用、50%纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理并达标排放；

（4）反冲洗废水、锅炉排污水、超滤回收浓水

水质均较为清洁，含盐分较高，直接纳管排入德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放；

（5）水旋塔用水

运行过程对水质要求不高，循环使用，不对外排放，只需定期补充运行的损耗；

（6）底漆前处理废气处理装置用水

运行过程对水质要求不高，通过自动除渣系统收集清理压滤其中的金属粉尘沉渣后循环使用，不对外排放，只需定期补充运行损耗。

（二）废气

（1）切割烟尘：将每台激光切割设备均设计成单独且相对密闭的区域，仅留出物料进出口，通过各自区整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由各自设备自带的1套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放（火焰切割工序由于受到设备和工艺限制，无法通过与激光切割烟尘类似方式进行废气收集处理，利用金属粉尘比重较大，沉降速度较快和车间整体密闭、空间较大

的特点采用沉降的方式进行控制、处理）。

(2) 打磨粉尘：自动打磨砂光机运行过程均保持相对密闭，仅留出物料进出口，废气经各自打磨区间整体抽风并使其呈微负压状态进行收集后，经由各自设备自带的 1 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放。

(3) 天然气锅炉废气：采用国际领先的低氮燃烧技术，尾气经由 1 根 20m 高的排气筒（DA001）高空排放。

(4) 抛丸粉尘：抛丸机运行过程均保持封闭，废气通过其各自与抛丸室连接的管道收集后，经由 7 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过 2 根 20m 高的排气筒高空排放。即 4#车间的 1#抛丸机~6#抛丸机各自配套 1 套覆膜滤筒除尘装置，然后通过同 1 根排气筒（DA002）高空排放；3#车间的 7#抛丸机单独用 1 套覆膜滤筒除尘装置和 1 根排气筒（DA010）。

(5) 焊接烟尘：采用对流式全面通风除尘工艺，先将 4#车间的焊接区设计成为单独且相对密闭的区域，再将该区域继续划分为 7 个焊接分区并分别设置送风装置，同时，对焊接设备进行工位相对固定，然后设置覆膜滤筒除尘装置进行吸风，从而形成一个微负压的气流场，将废气通过上吸风的方式负压收集、覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气于车间内无组织排放、洁净空气重新送入焊接区域以实现循环置换通风。

(6) 电泳、喷塑及其前处理废气：对喷浸结合式前处理生产线的硅烷化工段、电泳流水线电泳工段和预固化室采用区间整体抽风、在电泳流水线和喷塑流水线各自配套烘道的进、出口安装上吸罩、顶端开口直连吸风管道进行废气负压收集后，塑粉热固化废气、3#天然气燃烧机废气先经空气换热器换热降温、硅烷化废气、电泳废气、1#天然气燃烧机废气、2#天然气燃烧机废气先经水旋塔换热降温，然后，上述 6 股废气通过同 1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置（干式过滤装置前道配置 1 套除湿器去除水汽，同时选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭）净化处理，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA003）高空排放。

(7) 喷塑粉尘：分别对自动喷粉室和人工喷粉室采用区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，1#自动喷粉室的喷塑粉尘通过 1 套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理、人工喷塑粉尘通过 1 套覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过同 1 根 20m 高的排气筒（DA004）高空排放；2#自动喷粉室的喷塑粉尘通过

另 1 套旋风除尘+覆膜布袋除尘装置净化处理，尾气通过另 1 根 20m 高的排气筒（DA011）高空排放。

（8）底漆前处理废气（喷砂废气）：将喷砂室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由 1 套覆膜滤筒除尘装置净化处理，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA005）高空排放。

（9）底漆前处理废气（吹灰废气）：将吹灰室设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，通过区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集后，经由 1 套集水沉淀池+高位斜板沉淀塔除尘装置净化处理，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA006）高空排放。

（10）油漆处理废气：将喷漆室、1#-3#烘干室均设计成为单独且相对密闭的区域，仅留出人员和物料进出开闭门，再对喷涂件转移区上部进行封闭并用软帘整体包覆使其也成为相对密闭的区域，同时，在喷漆室和烘干室开闭门口上方设置吸风集气装置，从而通过各自区间整体抽风并使其呈微负压状态进行废气收集，油漆废气中的漆雾和 4#-5#天然气燃烧机废气中的颗粒物先通过 1 套干式过滤装置净化处理（干式过滤装置前道配置 1 套除湿器去除水汽），然后再一道经 1 套在线式活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置对 VOCs 进行净化处理（进入活性炭吸附装置前先经空气换热器换热降温，同时选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭），尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA007）高空排放。

（11）污水站废气：通过将污水站包括高浓度倒槽废水收集池、废水收集均质池、混合絮凝反应池（混合反应池、絮凝反应池、斜管沉淀池）、溶气气浮池、缺氧池、好氧池、二沉池、污泥浓缩池等产生恶臭气体的相关池体加盖（固定顶盖）并保持全密闭，产生的废气经由吸风集气装置负压收集后，通过 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气于 1 根 20m 高的排气筒（DA008）高空排放。

（12）危废库废气：对危废库进行密闭集气，废气收集后经由 1 套活性炭吸附装置净化处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA009）高空排放。

（13）食堂油烟废气：安装 2 套油烟净化装置进行处理后，于食堂屋顶通过 2 根排气筒高空排放（DA012、DA013）；油烟净化装置的净化效率在 85%以上。

（三）噪声

本项目主要噪声源是车间内设备运行及风机运行时产生的设备噪声，具体降噪措施如下：

(1) 企业已合理布置设备位置，将主要噪声源尽量远离厂界，并设计绿化和选择植被树种，发挥其阻隔噪声传播和干扰的作用；

(2) 企业已选用低噪声设备；

(3) 车间已安装隔声门窗；

(4) 已对油压机加设减振垫；

(5) 已设置独立的空压机房、喷砂房，房体墙壁安装吸声材料；

(6) 已对风机安装隔声罩；

(7) 平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

(四) 固体废物

1、生活垃圾、食堂固废：本项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固体废物：收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒、一般废包装材料、收集的金属氧化物粉尘、废钢丸、钢砂、废焊材及焊渣、收集的焊接烟尘、一般水处理废过滤介质、一般废布袋、收集的塑粉粉尘、金属粉尘沉渣出售给废旧物资回收单位。

3、危险固废：含油金属屑由杭州冠重矿山机械有限公司回收；废乳化液、危险废包装材料、废液压油、废气处理废活性炭、危险废过滤介质、漆渣、废催化剂、油漆作业设备清洗废液、浮油、脱水污泥、废机油、含油废劳保委托安吉纳海环境有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

浙江恒立金属科技有限公司委托中显（浙江）环境监测股份有限公司对该建设项目进行竣工环境保护验收监测。对其废气、废水、噪声和固废治理项目进行了验收监测。验收监测期间，项目运行负荷达75%以上。

(一) 污染物排放情况

(1) 废水

项目验收监测期间，生活污水经化粪池、隔油池预处理后的排放口，生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、

电泳后清洗废水）经自建污水站处理后的排放口，以及企业废水总排放口，其中的污染因子 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、LAS 均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准的要求，氨氮、总磷能够达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值要求；生产废水（热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、硅烷化废水、硅烷化后清洗废水、电泳后清洗废水）经自建污水站处理后的回用口，其中的污染因子 pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、LAS、总锆均能够达到企业内部控制标准。

（2）废气

项目验收监测期间，抛丸粉尘、喷塑粉尘、底漆前处理废气（喷砂、吹灰）中的颗粒物有组织排放能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值；天然气锅炉废气中的颗粒物、SO₂ 的有组织排放均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值，NO_x 的有组织排放能够达到<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》（浙发改规划（2021）215 号）中的排放限值要求；电泳、喷塑及其前处理废气以及油漆处理废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放均能够达到《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办（2021）20 号）中的标准限值要求，电泳、喷塑及其前处理废气中的非甲烷总烃、臭气浓度以及油漆处理废气中的苯系物（包括二甲苯、乙苯、三甲苯）、乙酸酯类（包括乙酸丁酯、乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度的有组织排放均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值；污水站废气中的硫化氢、氨、臭气浓度的有组织排放均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中对应排气筒高度的标准限值；危废库废气中的非甲烷总烃有组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、二级标准”、臭气浓度有组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中对应排气筒高度的标准限值；食堂油烟排放能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型饮食业规模要求。

厂界的颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值要求，苯系物、乙酸丁酯、

乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度的无组织排放能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表6中的浓度限值要求，氨、硫化氢的无组织排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“新扩改建项目、二级标准”。另外厂区内非甲烷总烃无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的特别排放限值。

（3）噪声

项目验收监测期间，本项目北侧厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，其余各侧厂界噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。声环境保护目标处的噪声排放能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

（4）固体废物治理措施

本项目生活垃圾、食堂固废收集后由环卫部门统一清运处理；收集的金属粉尘、收集的金属边角料、一般废滤筒、一般废包装材料、收集的金属氧化物粉尘、废钢丸、钢砂、废焊材及焊渣、收集的焊接烟尘、一般水处理废过滤介质、一般废布袋、收集的塑粉粉尘、金属粉尘沉渣出售给废旧物资回收单位。含油金属屑由杭州冠重矿山机械有限公司回收；废乳化液、危险废包装材料、废液压油、废气处理废活性炭、危险废过滤介质、漆渣、废催化剂、油漆作业设备清洗废液、浮油、脱水污泥、废机油、含油废劳保委托安吉纳海环境有限公司处置。采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

（5）污染物排放总量

本项目纳入总量控制指标的污染物为COD_{Cr}、氨氮、颗粒物、VOCs、SO₂和NO_x，根据项目的生产情况和验收监测结果可知，排放总量均在原环评审批的总量控制指标范围内。

五、工程建设对环境的影响

本项目预计营运期废水、废气、噪声均能做到达标排放，对周围环境影响不大，且污染物排放总量符合控制要求。

六、存在的问题、整改要求及建议

- （1）建议企业在废气排气筒采样孔处设置标识标牌。
- （2）加强生产管理，完善企业环保管理制度。

七、验收结论

对照国家有关法律法规及《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）、环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号等相关规定，项目按照《浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告表》、湖州市生态环境局德清分局关于浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目环境影响报告书的审查意见（湖德环建（2025）1 号），项目基本落实了环境影响报告书及审查意见中环境保护措施要求。经中昱（浙江）环境监测股份有限公司验收监测，主要污染物排放指标达标，项目对周围环境影响不大，验收工作组同意“浙江恒立金属科技有限公司年产 40 万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目”通过竣工环境保护自主验收。

八、后续要求和建议

- 1、验收监测报告编制单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善报告内容。
- 2、规范废气采样口设置，进一步加强厂区废气、废水环保设施的运行管理和维护工作，做好相关的台账记录，定期开展环保设施的清洁维护，保障环保设施正常运行。
- 3、完善环保设施标识标牌、操作规程等，完善总平面布置图。

九、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。



浙江恒立金属科技有限公司年产40万吨汽车零部件制造智能化中央工厂技改项目竣工环境保护验收会议签到表

姓名	单位	联系电话	身份证号码	备注
朱斌斌	浙江恒立金属科技有限公司	13130111512	330106197704043618	
李旭	浙江恒立金属科技有限公司	18968078170	330184199310024519	
苏涛	浙江恒立金属科技有限公司	15382375687	612402198908207813	
李付强	湖州浩云环境技术有限公司	15157232587	330521199501022328	
吴磊	湖州浩云环境技术有限公司	18768287802	330521198809291012	