

马科托合金材料（无锡）有限公司
耐磨耐热铸件改扩建项目
一般变动环境影响分析报告

马科托合金材料（无锡）有限公司

编制日期：2024年12月

马科托合金材料（无锡）有限公司

耐磨耐热铸件改扩建项目

一般变动环境影响分析报告

建设单位（盖章）：马科托合金材料（无锡）有限公司

法人代表（签章）：

负责人（签字）：

编制单位（盖章）：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

编制人员（签字）：

马科托合金材料（无锡）有限公司
《耐磨耐热铸件改扩建项目》
一般变动环境影响分析报告审核人员签字表

姓名	单位	职称	联系方式	签字
张如美	无锡市老科协环保分会	高工	13921527297	
王丽娜	无锡田橙环境科技有限公司	高工	18552026602	

专家信息表

专家姓名	工作单位	电话	职务 / 职称	职业资格证书编号
张如美	无锡市老科协环保分会	13921527297	高工	05353243505320768
王丽娜	无锡田橙环境科技有限公司	18552026602	高工	233200000301220501

目录

1、项目变动情况	1
1.1 项目概况	1
1.2 变动内容分析	1
1.3 变动情况界定和管理要求	4
2.评价要素	6
3、环境影响分析	7
3.1 废气	7
3.2 废水	10
3.3 固废	10
3.4 噪声	10
4、结论	16
5、附图附件	17

1、项目变动情况

1.1 项目概况

马科托合金材料(无锡)有限公司原名为无锡市永鑫实型铸造有限公司,成立于 2003 年,位于无锡市新区梅村街道锡鸿路 33 号,主要从事铸钢件、耐磨、耐热铸件、铸铁件的加工,现有项目产品及设计处理能力为:耐磨、耐热铸件(含铸钢件、铸铁件)3000t/a,铸铁件热处理加工 5000t/a。

2023 年,随着市场的发展,新增投资 1270 万元,利用现有厂房,购置相关设备,计划将耐磨、耐热铸件生产线产能扩增 7000 t/a,铸铁件热处理加工生产线产能扩增 10000 t/a。建成后,全厂产品及设计处理能力提升到:生产耐磨、耐热铸件 10000 吨/年,热处理加工铸铁件 15000 吨/年。

《耐磨耐热铸件改扩建项目环境影响报告表》已于 2024 年 7 月 8 日取得无锡市行政审批局的批复意见(锡行审环许【2024】7083 号),同意项目建设。

1.2 变动内容分析

(1) 项目性质

本项目建设性质为改扩建,无变动。

(2) 项目规模

①产品规模

本项目涉及的产品及规模为:生产耐磨、耐热铸件 10000 吨/年,热处理加工铸铁件 15000 吨/年,无变动。

②配套设施规模

本项目公用及辅助工程实际建设内容与环评审批一致,无变动。

③原辅材料变动情况

本项目原辅材料使用情况与环评审批一致,无变动。

④生产设备清单

本项目设备数量与环评审批一致,无变动。

(3) 生产工艺

本项目生产工艺与环评审批一致,无变动。

(4) 建设地点

本项目实际建设地点与环评审批一致，无变动。

车间内部分辅助设备布局位置进行了调整。相对于环评阶段的平面布局图，调整的情况如下：

表 1-1 本项目设备布局位置调整设施清单

序号	设备名称	原环评布局位置	实际布局位置	调整原因
1	耐磨、耐热铸件生产线粗打磨、补焊及精修区	粗打磨的打磨房位于第三跨车间内、补焊和精打磨（检验区内）均位于第四跨车间内。	粗打磨房调整到第二跨车间内，补焊和精打磨位置不变。	为了加强粗打磨粉尘收集效果，将打磨房改造成密闭作业房间，原环评规划的车间空间较小，布置不下。同时从工艺优化考虑，为进一步改善产品周转率，提高工作效率。为进一步优化生产过程半制品的流转路径，因此调整到第二跨车间。
2	耐磨、耐热铸件生产线抛丸区	位于第二跨车间北侧门口位置。	位于第二跨车间南侧门口位置。	为了有效利用空间，北侧区域用于布置打磨房，因此抛丸机调整至南侧门口的空置区域。

上述设备布局调整后，不涉及废水污染物产生；废气污染物种类和产生量不变，抛丸废气收集治理和排放情况不变。粗打磨废气治理设施的安全系数、维护便捷性等更高，收集效率和去除效率不变，且更加稳定有效。整体废气排放量不变；噪声设备（打磨房、抛丸机、废气风机）的位置变化，与各车间边界和厂界的距离发生了变化。但经厂房隔声、距离衰减等措施后，厂界声环境影响值不增加，对声环境无影响。

因此，此次设备布局变动无不利环境影响。

(5) 污染防治措施

1) 废气污染防治措施

原环评耐磨、耐热铸件生产线粗打磨废气、补焊及精打磨废气均经集气罩收集后，通过 1 套布袋除尘装置处理，尾气经 15 米高排气筒 FQ-18 排放。

实际建设过程中粗打磨废气经打磨房密闭空间收集，且每个打磨间配套滤袋除尘装置处理，尾气经 15 米高排气筒 FQ-01 排放。排气筒与抛丸废气共用。

变动前后废气污染物种类和产生量不变，抛丸废气排放量不变，打磨废气收集效率提高、去除效率不变，颗粒物污染物排放总量减少，对大气环境产生有利影响。

2) 废水

本项目废水污染源治理措施与环评审批一致，无变化。

3) 固废

本项目固体废物污染防治措施与环评审批一致，无变化。

4) 噪声

本项目变动前后噪声设备种类和数量不变，仅抛丸机和打磨房的位置变化，与各车间边界和厂界的距离发生了变化。但经厂房隔声、距离衰减等措施后，厂界声环境影响值不增加，对声环境无影响。

1.3 变动情况界定和管理要求

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中发生变动的，应对照《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），逐条判定建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素是否发生变动，变动内容属于重大变动还是一般变动。

表 1-2 重大变动清单对照表

类别	序号	变动清单	对照情况	是否存在变动	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目建设性质为改扩建，与环评一致，无变动。	否	-
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目产品和规模与环评一致，无变动。	否	-
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与环评一致，无变动。	否	-
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。			
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选址与环评一致，无变动。 部分设备车间内布局进行了调整：1）耐磨、耐热铸件生产线粗打磨工序的打磨房从第三跨车间调整到第二跨车间；2）耐磨、耐热铸件生产线抛丸区从第二跨车间北侧调整到南侧。	是	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	与环评一致，无变动。	否	-

		(3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。			
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	与环评一致，无变动。	否	-
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	各类污染防治措施与环评一致，无变化。 原环评耐磨、耐热铸件生产线粗打磨废气、补焊及精打磨废气均经集气罩收集，通过 1 套布袋除尘装置处理，尾气经 15 米高排气筒 FQ-18 排放。 实际建设过程中粗打磨废气经打磨房密闭空间收集，且每个打磨间配套滤袋除尘装置处理，尾气经 15 米高排气筒 FQ-01 排放。排气筒与抛丸废气共用。补焊及精打磨废气收集方式和排放去向均不变。	是	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致，无变动。	否	-
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	企业不涉及废气主要排放口。	否	-
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致，无变动。	否	-
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致，无变化。	否	-
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与环评一致，无变化。	否	-

由上表可知：对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（苏环办〔2021〕122号）分析后，本项目性质、规模、生产工艺、地点均未发生变动。涉及打磨区和抛丸区布局调整、打磨废气收集治理措施和排放口调整、抛丸废气排放口位置调整，无不利环境影响。

综上，上述变动不属于重大变动，属于一般变动。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，建设项目在环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中涉及一般变动的，应当纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

2.评价要素

建设项目实际建设过程中评价等级、评价范围未发生变化，与原环评及批复文件中一致。

1) 废气污染物排放标准

本次变动涉及到 FQ-01、FQ-18 两个废气排放口，废气产生源包括耐磨耐热组件生产线抛丸粉尘、粗打磨粉尘、补焊及精打磨粉尘，污染因子均为颗粒物。有组织废气排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 标准，无组织厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。具体见下表。

表 2-1 本次变动涉及的大气污染物排放标准

污染物名称	有组织			标准来源	无组织	标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)		企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)	
颗粒物	30	-	15	(GB 9726—2020)	0.5	DB32/4041-2021

2) 噪声排放标准

此次变动部分噪声设备位置调整，与各车间边界和厂界的距离变化，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 2-2 厂界噪声排放标准限值

执行标准	标准限值 dB (A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	65	55

3、环境影响分析

3.1 废气

与本项目原环评内容相比，本次变动涉及到耐磨、耐热铸件生产线粗打磨废气收集治理措施和排放去向的变化（由 FQ-18 调整到 FQ-01），以及抛丸废气排放口（FQ-01）的位置变化。

（1）耐磨、耐热铸件生产线粗打磨废气：

根据原环评，耐磨、耐热铸件在抛丸和去冒口处理后需要采用打磨机进行粗打磨，使其表面平整；另外对于有表面缺陷的铸件进行人工补焊并手持砂轮机对焊缝进行精打磨。

1) 变动前污染物产排放情况

粗打磨工段配套的 7 个打磨房（1 大带 6 小），粗打磨工序产生颗粒物 2t/a。补焊精打磨共 6 个补焊工位和 7 个精打磨工位，补焊工序产生焊接颗粒物 0.0145t/a，精打磨工序产生颗粒物 280 kg/a，合计产生 0.2945 t/a。上述废气均经捕集率 90%的集气罩收集后，经风量 80000m³/h 的引风机引风后进入布袋除尘器（去除率 99%），处理后由 1 根 15 米高排气筒（FQ18）排放。工作时间 7200 小时，排放口位于第四跨车间北侧外。则有组织废气产生量 2.065t/a，排放量 0.0207t/a；无组织废气排放量 0.2295t/a。

2) 变动后污染物产排放情况

粗打磨区域布局到第二跨车间内，为了进一步提高废气收集效率，将 7 个打磨房均设置为卷帘门密闭作业空间，打磨作业时打磨房密闭。变动前打磨房所有废气集中收集后通过一套处理装置处理，由于管道过长，打磨的金属颗粒物容易在管道内富集，导致管道堵塞等情形，这些会对设施的安全稳定运行带来极大影响以及维护保养带来困难。因此，本次将打磨废气采取一对一方式处理，每个打磨房的后端安装滤袋式过滤器，直接将打磨房内废气通过斜向下的风向输送进入打磨房内部的过滤器中，过滤净化后的尾气通过打磨房后后面的总管输送至第二跨车间南侧的 FQ-01 号排气筒。大打磨房废气量为 17000m³/h，小打磨房均为 8000m³/h，共计 65000m³/h。废气量、收集效率（90%）、治理净化效率（99%）、工作时间（7200 小时）均与原环评一致。则粗打磨工序有组织废气产生量 1.8t/a，排放量 0.018t/a；无组织废气排放量 0.2t/a。

补焊和精打磨废气产生、收集和排放情况不变，合计产生颗粒物 0.2945 t/a。经集气罩收集，每个工位废气量不变，仍为 1000m³/h，经 1 台风量为 15000m³/h 的引风机引风，捕集率 90%。收集的废气进入布袋除尘器（去除率 99%），处理后由 1 根 15 米高排气筒（FQ18）排放。工作时间 7200 小时，排放口位于第四跨车间北侧外。有组织废气产生量 0.2651t/a，排放量 0.0026t/a；无组织废气排放量 0.0294t/a。

（2）耐磨、耐热铸件生产线抛丸废气：

根据原环评，耐磨、耐热铸件生产线抛丸区域共 2 台抛丸机，共计产生抛丸粉尘 45.5t/a。抛丸机自带的密闭管道收集后由布袋除尘装置（收集率 100%，去除率 99%）处理，经 15 米高排气筒（FQ01）排放。工作时间 7200 小时。有组织废气产生量 45.5t/a，排放量 0.455t/a。

变动前后抛丸废气的产生量、收集方式、治理措施和排放去向均不变，仅排气筒 FQ-01 的位置从第二跨车间北侧外调整到南侧外，且变动后该排气筒与粗打磨废气共用。

※本项目变动前后相关废气有组织产生及排放情况详见下表：

表 3-1 变动前相关废气有组织产生及排放情况一览表

工序/生产线	污染源	污染物	排放去向	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 m ³ /h	排放时间 h/a		
				核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m ³			速率 kg/h	排放量 t/a
耐磨、耐热铸件生产线	抛丸	颗粒物	FQ-01	产污系数法	1263.8889	6.3194	45.5	布袋除尘	99	是	排污系数法	12.6389	0.0632	0.455	5000	7200
耐磨、耐热铸件生产线	粗打磨	颗粒物	FQ-18	产污系数法	3.585	0.2868	2.065	布袋除尘	99	是	排污系数法	0.0359	0.0029	0.0207	80000	7200
耐磨、耐热铸件生产线	补焊、精打磨	颗粒物		产污系数法												

表 3-2 变动后相关废气有组织产生及排放情况一览表

工序/生产线	污染源	污染物	排放去向	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 m ³ /h	排放时间 h/a		
				核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m ³			速率 kg/h	排放量 t/a
耐磨、耐热铸件生产线	抛丸	颗粒物	FQ-01	产污系数法	1263.8889	6.3194	45.5	布袋除尘	99	是	排污系数法	0.9385	0.0657	0.473	70000	7200
耐磨、耐热铸件生产线	粗打磨	颗粒物		产污系数法	3.57	0.25	1.8	滤筒除尘	99	是	排污系数法					
耐磨、耐热铸件生产线	补焊、精打磨	颗粒物	FQ-18	产污系数法	2.454	0.0368	0.265	布袋除尘	99	是	排污系数法	0.025	0.0004	0.0027	15000	7200

由上表 3-1 和表 3-2 可知：此次变动前后，颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 标准。

※本项目变动前后相关废气无组织排放情况详见下表：

表 3-3 变动前相关废气无组织产生及排放情况表

工序/生产线	污染源	污染物	核算方法	废气产生量 (t/a)	收集方式和收集效率	无组织废气排放量 (t/a)	无组织排放源
耐磨、耐热铸件生产线	粗打磨	颗粒物	产污系数法	2	集气罩，收集效率 90%	0.2	面积 1800m ² 高度 5m
耐磨、耐热铸件生产线	补焊、精打磨	颗粒物	产污系数法	0.2945	集气罩，收集效率 90%	0.0295	
合计						0.2295	-

表 3-4 变动前后相关废气无组织产生及排放情况表

工序/生产线	污染源	污染物	核算方法	废气产生量 (t/a)	收集方式和收集效率	无组织废气排放量 (t/a)	无组织排放源
耐磨、耐热铸件生产线	粗打磨	颗粒物	产污系数法	2	密闭管道, 收集效率 90%	0.2	面积 1800m ² 高度 5m
耐磨、耐热铸件生产线	补焊、精打磨	颗粒物	产污系数法	0.2945	集气罩, 收集效率 90%	0.0295	
合计						0.2295	-

由上表 3-3 和表 3-4 可知：此次变动前后，涉及的废气无组织排放量，排放源参数不变。

※本项目变动前后相关废气排放量情况详见下表：

表 3-5 变动前后相关废气污染物排放量情况表

工序/生产线	污染源	污染物	变动前排放量产生量 (t/a)			变动后排放量产生量 (t/a)		
			有组织	无组织	合计	有组织	无组织	合计
耐磨、耐热铸件生产线	抛丸	颗粒物	0.455	0	0.455	0.455	0	0.455
耐磨、耐热铸件生产线	粗打磨	颗粒物	0.018	0.2	0.218	0.018	0.2	0.218
耐磨、耐热铸件生产线	补焊、精打磨	颗粒物	0.0027	0.0295	0.0322	0.0027	0.0295	0.0322
总计			0.4757	0.2295	0.7052	0.4757	0.2295	0.7052

由上表可知：此次变动前后废气污染物（颗粒物）排放量不变，对环境无影响。

※本项目变动前后卫生防护距离情况

此次变动仅涉及颗粒物，无组织排放量不变。原环评以生产车间为边界，按照等标排放量最大的非甲烷总烃作为主要特征有害物质计算卫生防护距离，为生产车间外 100 米范围。本次变动后，卫生防护距离不变，仍为生产车间外 100 米范围，经调查该距离范围内主要为道路和工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

3.2 废水

与本项目原环评内容相比，本次变动不增加废水污染物产生及排放总量。

3.3 固废

与本项目原环评内容相比，本次变动不增加固体废物的种类和产生量。

3.4 噪声

与原环评内容相比，本次变动不增加噪声设备种类和数量，但打磨机及风机、抛丸机及风机的位置调整，与各车间边界和各厂界的距离发生了变动。本报告重新进行噪声影响的预测分析。根据环评报告，噪声源如下表 3-6。

表 3-6 本项目变动前后噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			X	Y	Z	
钢壳炉 1	85	隔声减振+厂房 隔声+距离衰减+ 合理布局	28	21	0.3	7200
钢壳炉 2	85		26	22	0.3	7200
钢壳炉 3	85		27	20.5	0.3	7200
浇铸线及风机	85		36	56	2	7200
打磨机及风机	90		79	70	0.3	7200
发泡机	90		24	89	0.3	7200
白膜制造、白膜修形、组 装工序及风机	90		24	90	0.3	7200
落砂处理线及风机	90		22	91	0.3	7200
抛丸机及风机	85		126	55	0.3	6480
组型补料、塞砂工序风机	95		48	87	1.1	7200
空压机	90		49	88	1.1	7200
矫直炉及风机	90		70	51	0.3	7200
浇包炉及风机	90		71	51	0.3	7200
电阻丝矫直炉	90		74	52	0.3	7200
铣床、磨床	85		88	86	0.3	7200
机加工、检验废气风机	85		87	88	0.3	7200
退火炉 1	90		120	72	0.3	6480
退火炉 2	90		120	60	0.3	6480
退火炉 3	90		120	53	0.3	6480
退火炉 4	90		120	42	0.3	6480
淬火炉 1 及风机	85	128	75	0.3	6840	
淬火炉 2 及风机	85	124	90	0.3	6840	
回火炉 1	85	146	56	0.3	6480	
回火炉 2	80	144	54	0.3	6480	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²，α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：L_{pli}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中：L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T） ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

此次变动后主要设备噪声源强及预测结果见表 3-7。

表 3-7 本项目变动后全厂噪声影响预测过程表

声源名称	源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 dB(A)				建筑物外距离/m			
			X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北		东	西	南	北	东	西	南	北
钢壳炉 1	85	隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	28	21	0.3	76	20	0.5	61.5	39.38	50.98	83.02	41.22	7200	20	20	20	20	137	28	40	78
钢壳炉 2	85		26	22	0.3	78	18	2	60	39.16	51.89	70.98	41.44	7200	20	20	20	20	139	26	32	77
钢壳炉 3	85		27	20.5	0.3	77	19	1	61	39.27	51.42	77	41.29	7200	20	20	20	20	138	27	50	78.5
浇铸线及风机	85		36	56	2	24	72	31	31	49.4	39.85	47.17	47.17	7200	20	20	20	20	129	36	56	43
打磨机	80		120	70	0.3	70	38	50	22	40.1	48.4	46	53.2	7200	20	20	20	20	136	36	70	29
发泡机	90		24	89	0.3	63	33	3	59	46.01	51.63	72.46	46.58	7200	20	20	20	20	141	24	89	20
白膜制造、白膜修形、 组装工序及风机	90		24	90	0.3	63	33	3	59	46.01	51.63	72.46	46.58	7200	20	20	20	20	141	24	90	19
落砂处理线及风机	90		22	91	0.3	62	34	4	58	46.15	51.37	69.96	46.73	7200	20	20	20	20	143	22	91	18
抛丸机及风机	85		126	15	0.3	70	42	38	35	48.1	52.5	53.4	54.1	6480	20	20	20	20	125	45	50	80
组型补料、塞砂工序 风机	95		48	87	1.1	2	1	2	2	80.98	87	80.98	80.98	7200	20	20	20	20	117	48	87	25
空压机	90		49	88	1.1	1	1	2	1	82	82	75.98	82	7200	20	20	20	20	116	49	89	22
矫直炉及风机	90		70	51	0.3	89	7	25	37	43.01	65.1	54.04	50.64	7200	20	20	20	20	95	70	51	48
浇包炉及风机	90		71	51	0.3	88	8	23	39	43.11	63.94	54.77	50.18	7200	20	20	20	20	94	71	51	48
电阻丝矫直炉	90		74	52	0.3	87	9	27	35	43.21	62.92	53.37	51.12	7200	20	20	20	20	91	74	52	47
铣床、磨床	85		88	86	0.3	4	92	62	0	64.96	37.72	41.15	45	7200	20	20	20	20	73	92	90	19
机加工、检验废气风 机	85		87	88	0.3	5	91	60	2	63.02	37.82	41.44	70.98	7200	20	20	20	20	71	94	88	22
退火炉 1	90		120	72	0.3	1	95	33	29	82	42.45	51.63	52.75	6480	20	20	20	20	45	120	72	27
退火炉 2	90		120	60	0.3	1	95	35	27	82	42.45	51.12	53.37	6480	20	20	20	20	45	120	60	39
退火炉 3	90		120	53	0.3	1	95	37	25	82	42.45	50.64	54.04	6480	20	20	20	20	45	120	53	46
退火炉 4	90		120	42	0.3	1	95	39	23	82	42.45	50.18	54.77	6480	20	20	20	20	45	120	42	57
淬火炉 1 及风机	85	128	75	0.3	22	1	55	2	50.15	77	42.19	70.98	6840	20	20	20	20	37	128	75	24	
淬火炉 2 及风机	85	124	90	0.3	1	1	53	10	77	77	42.51	57	6840	20	20	20	20	41	124	90	30	
回火炉 1	85	146	56	0.3	1	23	53	10	77	49.77	42.51	57	6480	20	20	20	20	19	146	56	43	
回火炉 2	80	144	54	0.3	4	20	53	10	59.96	45.98	37.51	52	6480	20	20	20	20	21	144	54	45	

表 3-8 本项目变动后各厂界噪声影响值预测结果（单位 dB(A)）

噪声影响预测内容	各厂界距离噪声影响预测结果（昼间）				各厂界距离噪声影响预测结果（夜间）			
	东	西	南	北	东	西	南	北
变动后厂界贡献值	37.0	34.7	32.7	37.6	13.8	13.8	13.8	13.8
背景值	57.0	55.0	56.0	57.0	51.0	51.0	47.0	44.0
影响值	57.0	55.0	56.0	57.0	51.0	51.0	47.0	44.0
原环评的影响值	57.0	55.0	56.0	57.0	51.0	51.0	47.1	44.2
标准值	65	65	65	65	55	55	55	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上，此次变动后厂界噪声影响值不增加，且均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标，因此对周围声环境无影响。

3.5 环境风险

与本项目原环评内容相比，本次变动不涉及环境风险物质种类新增和存在量的变化，也不涉及环境风险防范措施的改变，因此不改变原环评环境风险评价的结论。

3.6 污染物排放总量

与原环评相比，污染物排放总量不变。

4、结论

综上所述，项目发生变动后，对照《关于省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）和《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），项目的变动均不属于重大变动；本项目发生以上一般变动后，废气、废水和固废污染物种类、排放量不增加。本报告认为，变动后，建设单位全面落实原报告中提出的环保措施后，对周围环境的影响较变动前不变。且建设项目发生的变动，不改变原环评报告的评价结论。从环保角度分析，本项目的此次变动是可行的。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，应当根据此变动分析报告的内容和要求，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

特此说明。

5、附图附件

附图 1：变动前后厂区平面布局图

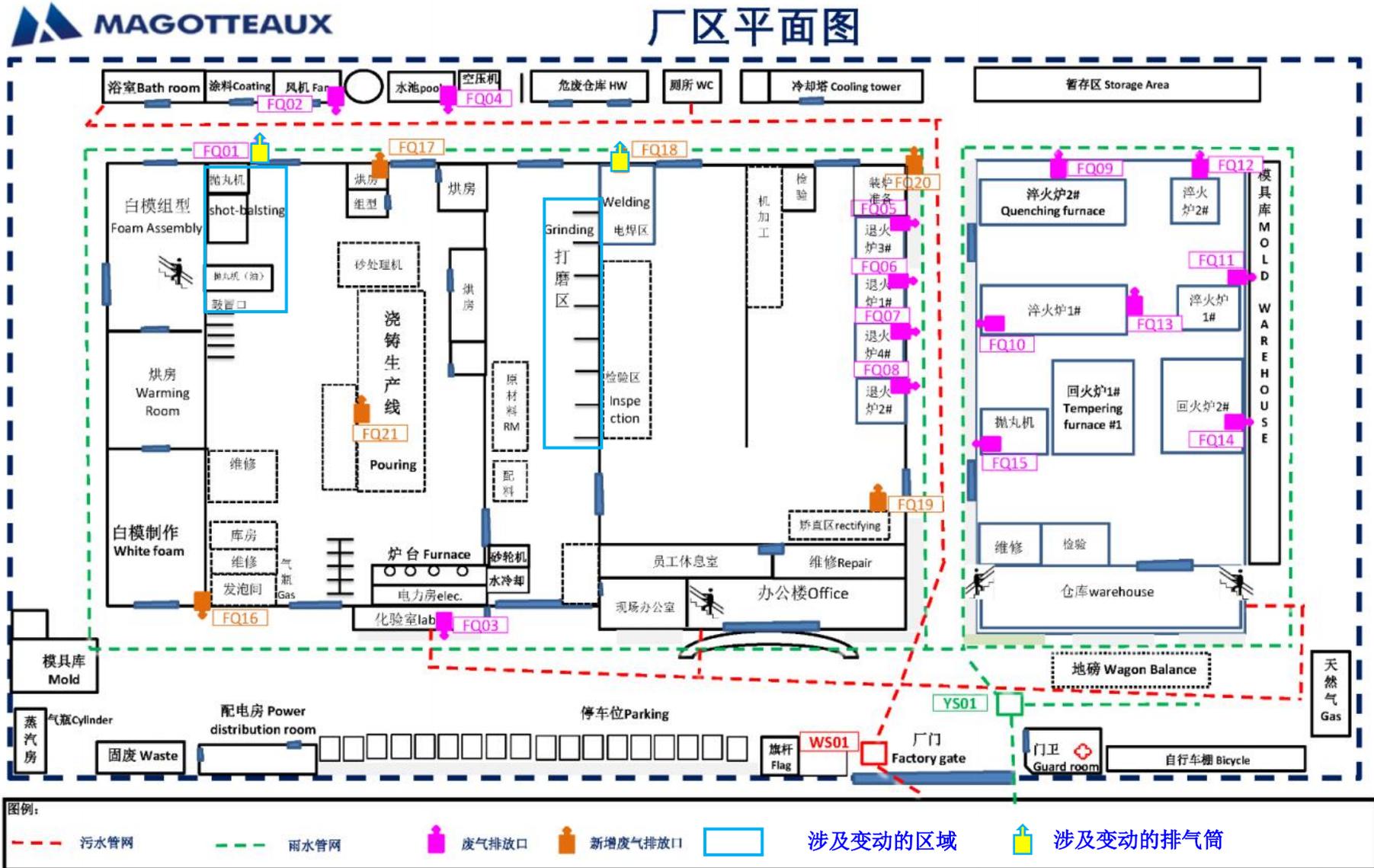
附件 1：评审意见

附件 2：修改清单

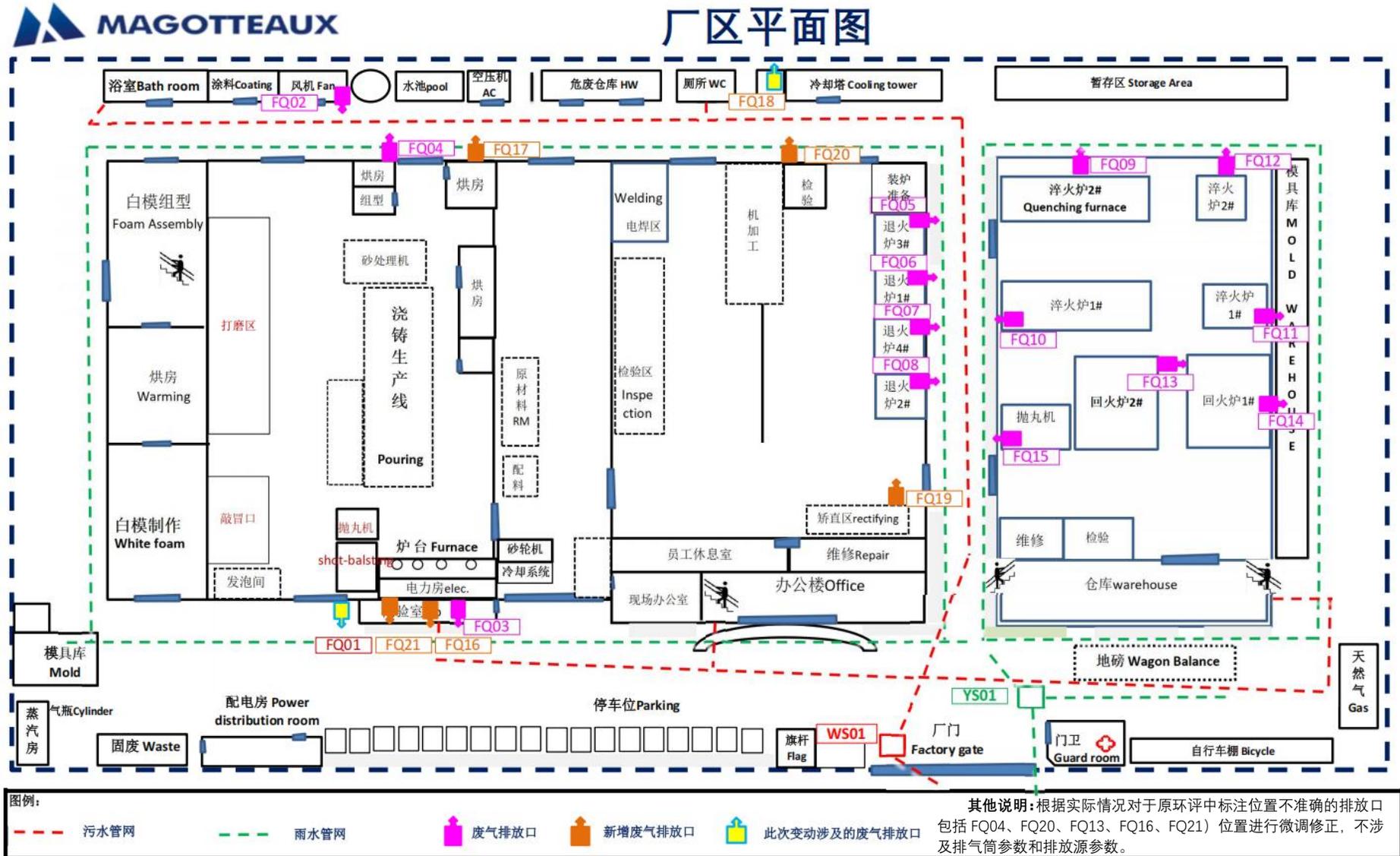
附件 3：环境影响报告表批复

附件 4：委托编制合同

附件 5：公示截图



附图 1 变动前厂区平面布置图



附图 2 变动后厂区平面布置图