

贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨生产 线项目（废水、废气、噪声）竣工环境 保护验收监测报告

建设单位：贵港市迅发化工有限公司

编制单位：贵港市迅发化工有限公司

二〇一九年六月

建设单位：贵港市迅发化工有限公司

法人代表：杨 壮

编制单位：贵港市迅发化工有限公司

法人代表：杨 壮

项目负责人：杨 壮

建设单位

电话：0775-4726908

传真：

邮编：537121

地址：贵港(台湾)产业园甘化工业园

编制单位

电话：0775-4726908

传真：

邮编：537121

地址：贵港(台湾)产业园甘化工业园



甲醛生产车间



甲醛、甲醇调节储罐及围堰



储罐区及围堰、喷淋管





污水、雨水、事故应急池



纯水制备系统



尾气锅炉及烟囱

	
自来水罐、纯水罐	消防罐

项目主要污染措施现状图

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收监测依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	3
2.4 主要污染物总量审批文件	3
3 建设项目工程概况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅材料及燃料	7
3.4 水源及水平衡	7
3.5 主要生产工艺流程及产污环节	10
3.6 项目变动情况	13
4 环境保护措施	14
4.1 污染物治理/处置设施	14
4.2 其他环保设施	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	18
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	20
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	20
5.2 审批部门审批决定	22
6 验收执行标准	24
6.1 废水验收执行标准	25
6.2 废气验收执行标准	25
7 验收监测内容	27
7.1 环境保护设施调试效果	27

7.2 环境质量监测.....	27
8 质量保证及质量控制.....	29
8.1 废气监测分析方法.....	29
8.2 废气监测仪器.....	29
8.3 人员资质.....	30
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	30
9 验收监测结果.....	31
9.1 生产工况.....	31
9.2 环境保护设施调试结果.....	31
9.3 工程建设对环境的影响.....	35
10 验收监测结论.....	36
10.1 环保设施调试效果.....	36
10.2 工程建设对环境的影响.....	37

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

附件

附件 1 环评批复

附件 2 监测单位资质

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目监测点位图

1 验收项目概况

项目名称：贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目（甲醛生产线）

建设性质：新建

建设单位：贵港市迅发化工有限公司

建设地点：贵港市（台湾）产业园甘化园区内，地理坐标为：23°04'22.12"N，109°24'40.64"E

项目总占地 52330.1m²（折合 78.49 亩），总投资 27378.16 万元，劳动定员 30 人，其中 5 人住厂，25 人不住厂。全年工作为 300 天，每天工作 24h，每天三班，每班 8 小时。

项目于 2017 年 1 月 23 日，经贵港市覃塘区发展和改革局（覃发改备案〔2017〕7 号；项目代码：2016-450804-26-03-008393）同意备案，同时，2017 年 9 月 27 日经广西壮族自治区投资项目备案证明（项目代码：2017-450804-20-03-027989）同意备案。

2017 年 5 月 9 日，贵港市迅发化工有限公司委托广西桂贵环保咨询有限公司编制了《贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书》，建设内容主要包括甲醛生产车间、脲醛树脂生产车间、人造板饰面纸生产车间、仓库、罐区、综合楼、锅炉房以及相关配套设施等，生产规模为年产 180000t 甲醛、80000t 脲醛树脂、5500 万张人造板饰面纸。贵港市环境保护局于 2018 年 4 月 12 日以“贵环审〔2018〕9 号”文件对该项目环境影响报告书给予批复，同意该项目建设。项目实行分期建设、分期验收，本次验收内容为年产 18 万吨甲醛生产线。企业年产 80000t 脲醛树脂、5500 万张人造板饰面纸生产线正在建设中，待竣工后单独进行环境保护验收工作。

目前，贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目（甲醛生产线）于 2018 年 5 月开工建设，于 2019 年 1 月竣工并投入试运行，生产设施条件与环保设施均运行正常，基本具备验收监测条件。

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）和《固定污染源排

污许可分类管理名录（2017 版）》（环境保护部令 第 45 号），项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 版）》（环境保护部令 第 45 号）中的十三、化学原料与化学制品制造业 34 专业化学产品制造，排污许可申报实施年限为 2020 年。本项目未到排污许可申报年限，建设单位应于 2020 年进行排污许可申报工作。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，我对贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目（甲醛生产线）进行了自主验收。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日），2019 年 1 月，我公司制定了验收监测方案，本次验收现场监测的公司为贵港市中赛环境监测有限公司，贵港市中赛环境监测有限公司于 2019 年 02 月 20 日~21 日对项目进行了为期两天的现场监测、采样，进行分析、出具监测报告。我对环保“三同时”执行情况和环境管理检查。并根据监测和检查结果编制了《贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目（甲醛生产线）（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 01 月 01 日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 28 日修订）；
- (5) 中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）；
- (8) 《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（桂环函〔2019〕23 号，2019 年 1 月 7 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (2) 《环境空气和废气监测分析方法》，第四版；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 《贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书》（报批稿）中的甲醛生产线内容；
- (2) 贵港市环境保护局以“贵环审〔2018〕9 号”文件《贵港市环境保护局关于贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书的批复》中的甲醛生产线内容。

2.4 主要污染物总量审批文件

项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 版）》（环境保护部令 第 45 号）中的十三、化学原料与化学制品制造业 34 专业化学产品制造，排污许可申报实施年限为 2020 年。本项目未到排污许可申报年限，无排污许可证。根据贵港市环境保护局予以批复的“贵环审〔2018〕9 号”文件《贵港市环境保护局关于贵港市迅发化工有限

公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书的批复》，项目甲醛生产线主要污染物排放总量控制指标未明确。根据《贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书》（报批稿）：项目甲醛生产线主要污染物排放总量控制指标为烟尘 0.778t/a、NO_x4.406t/a、甲醛 0.035t/a。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于贵港市覃塘区产业园甘化工业园，即广西贵港（台湾）产业园甘化园区内，地理位置坐标为：23°04'22.12"N，109°24'40.64"E。项目东面为园区规划工业用地，现状为林地和旱地；南面为园区规划道路永福路；西面为园区规划道路甘化经二路和广西贵港康泰环保科技有限公司、贵港市中恒化工有限公司，距离 209 国道（交通主干道，宽 40m）730m；北面为广西贵港利而安化工有限公司；东北面 370m 为高世村，位于本厂区的上风向，影响相对较小；企业下风向西南面最近敏感点为 1148m 处的九塘，距离较远，影响不大。项目地理位置图详见附图 1。

公司总平面布置结合生产介质为易燃易爆物质，生产的火灾危险性分类为甲类的性质，进行了生产装置的分类布置，并兼顾排水、集水、污水处理、绿化等系统的整体设计。甲醛生产车间位于厂区西南角；甲醇和甲醛储罐区布置于西北面；锅炉房、尾气发电装置；在建的脲醛树脂储罐和生产车间、仓库、人造板饰面纸车间位于厂区东南面；综合楼位于厂区南面。综合楼位于全年主导风向侧风向。厂区总体布局结构紧凑、功能清晰，厂区布置满足当地规划、消防、交通、环保等有关部门的要求。

综上所述，公司总体布局结构紧凑、功能清晰，办公区位于厂区常年主导风向的侧风向，主要污染源及危险源布置于厂区各位置，分区布局合理。厂区周边均为园区规划工业用地，主要分布有胶水、甲醛生产企业。厂区总平面布置及雨水、污水走向情况详见附图 2。

3.2 建设内容

贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目实行分期建设、分期验收，本次验收内容为年产 18 万吨甲醛生产线。企业年产 80000t 脲醛树脂、5500 万张人造板饰面纸生产线正在建设中，待竣工后单独进行环境保护验收工作，不在本次验收范围内。

贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目（甲醛生产线）主要产品为甲醛，生产规模为年产 18 万吨甲醛，主要建设内

容为甲醛生产车间、罐区、锅炉区、纯水制备区、办公楼、初期雨水池、事故应急池、污水池等。项目甲醛生产线实际投资 6000 万元。

对照环评及批复文件，项目建设性质、建设地点与环评及批复一致，项目主要工程组成及变更情况见表 3-1。

表 3-1 项目工程组成及主要变更情况一览表

工程名称	环评及批复要求	实际建设情况	是否变更
主体工程	新建甲醛生产装置（包括室外设备、料槽区），安装甲醛生产线，主要包括过滤、蒸发、过热、过滤阻火、氧化、吸收等工序，年产 18 万吨甲醛，占地面积 2178m ² ，建筑面积 1992m ² 。	新建甲醛生产装置（包括室外设备、料槽区），安装年产 18 万吨甲醛生产线，主要包括过滤、蒸发、过热、过滤阻火、氧化、吸收等工序，占地面积 2178m ² ，建筑面积 1992m ² 。	未变更
储运工程	甲醛、甲醇罐区占地 2678m ² ，布置 2 个 2000m ³ 甲醇储罐，为浮顶罐；2 个 2000m ³ 甲醛储罐，为固定罐。	甲醛、甲醇罐区占地 2678m ² ，布置 2 个 2400m ³ 甲醇储罐，为浮顶罐；2 个 2400m ³ 甲醛储罐，为固定罐。	单个甲醇或甲醛储罐容积由 2000m ³ 变更为 2400m ³ ，甲醇和甲醛最大储量均增加 800m ³ ，即分别增加了 20%的储存了，增加量不大，相应产生的大小呼吸废气量变化不大，不属于重大变更。
环保工程	废水：雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂；纯水制备系统废水，部分直接排入雨水管网，部分回用作储罐喷淋用水；反冲洗废水经酸碱中和处理后，排入园区污水处理厂；设备清洗废水循环使用做甲醛吸收液。车间地面清洗废水经收集沉淀后，排入园区污水处理厂；储罐喷淋废水循环使用不外排；初期雨水收集沉淀后，排入园区污水处理厂；冷却水循环使用不外排。	废水：雨污分流；生活污水产生量少，经三级化粪池预处理后，无废水排出；纯水制备系统废水，全部直接排入雨水管网；无反冲洗废水产生；设备清洗废水循环使用做甲醛吸收液；车间地面清洗废水经厂区污水管收集污水池沉淀后，循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；无储罐喷淋废水产生；初期雨水经雨水管收集至初期雨水池沉淀后，循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；冷却水循环使用不外排。	车间地面清洗废水和初期雨水分别收集沉淀处理后，由排入园区污水处理厂变更为循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；纯水制备系统废水，由部分直接排入雨水管网，部分回用作储罐喷淋用水变更为全部直接排入雨水管网。其余废水防治措施未发生变更。废水措施变更不会加重对区域地表水的影响，不属于重大变更。
	废气：甲醇储罐采用浮顶储罐，减少甲醇挥发；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，高温天气采样自来水对储罐进行喷淋降温；甲醛吸收塔尾气经尾气液封槽后，送至尾气锅炉燃烧处理后，经 15m 高烟囱排放；食堂油烟配套复式	废气：甲醇储罐采用浮顶储罐，减少甲醇挥发；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，配套建设对储罐进行喷淋降温措施；甲醛吸收塔尾气经尾气液封槽后，送至尾气锅炉燃烧处理后，经 18m、20m 高烟囱排放；食堂油	未变更

	油烟净化器处理。	烟配套复式油烟净化器处理。	
	噪声：合理布置各生产工序，在生产允许条件下，尽量将车间内的各项生产设备布置在车间中间，对循环水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，减少生产噪声对厂界的影响。 车间、围墙隔声、厂内绿化降噪、距离自然衰减。	噪声：合理布置各生产工序，在生产允许条件下，尽量将车间内的各项生产设备布置在车间中间，对循环水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，减少生产噪声对厂界的影响。 车间、围墙隔声、厂内绿化降噪、距离自然衰减。	未变更
	风险：甲醛和甲醇储罐区分别建设高 0.7m，容积均为 1077m ³ 的围堰；建设 1836m ³ 的事故应急池。	风险：甲醛和甲醇储罐区分别建设高 1.9m，容积均为 2471m ³ 的围堰；建设 1000m ³ 的事故应急池。	甲醛和甲醇储罐区围堰有效容积由 1077m ³ 变更为 2471m ³ ；事故应急池由 1836m ³ 为 1000m ³ 。根据最大储罐容积由 2000m ³ 变更为 2400m ³ ，消防废水不变为 162m ³ ，进入事故应急池的雨水变为 0m ³ ，围堰容积由 1077m ³ 变更为 2471m ³ ，则事故应急池容积不应小于 110m ³ ，因此，实际建设 1000m ³ 的事故应急池可满足要求，不属于重大变更。其余风险措施未发生变更。
办公生活	综合楼占地面积 564m ² ，建筑面积 1962m ² 。	办公楼占地面积 300m ² ，建筑面积 600m ² 。	变更
辅助工程	锅炉房、尾气发电装置	锅炉房、尾气发电装置	未变更
	泵棚	泵棚	
	装卸车台	装卸车台	
	消防水罐	消防水罐	
	纯水站	纯水站	

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料与环评及批复一致，见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	单位	每吨产品消耗量	年消耗量	形态	储存方式	储存量	备注
1	甲醇	99.9%	t	0.445	80100	液态	罐装	3167.2	37%甲醛溶液生产原辅料
2	银（催化剂）	99.9%	kg	0.0032	576	固态	不储存	/	

3.4 水源及水平衡

本项目生产及生活用水主要来自市政自来水管网，水平衡表见表 3-3。

表 3-3 项目水平衡表

单位：m³/a

序号	投入			回用			输出		
	物料名称	投入量（m³/d）	投入量(m³/a)	物料名称	回用量（m³/d）	回用量（m³/a）	物料名称	输出量（m³/d）	输出量（m³/a）
1	新鲜水	656.2	196862	甲醛生产线蒸汽 冷凝回用水	160.4	48114	进入 37%甲醛溶 液产品	365.4	109620
2	甲醇含水	0.3	80	甲醛生产冷却水 回用	33263.5	9979056	以蒸汽形式损耗	261.8	24513
3	空气含水	6.7	2007	甲醛生产线产生 蒸汽回用	309.6	92880	排入雨水管网	156.9	47083
4	甲醛生产反应生 成水	122.7	36807	设备清洗废水回 用作甲醛吸收液	0.03	9	后期排入园区污 水处理厂	1.8	540
合计		785.9	235756	合计	33733.53	10120059	合计	785.9	235756
注：投入=输出									

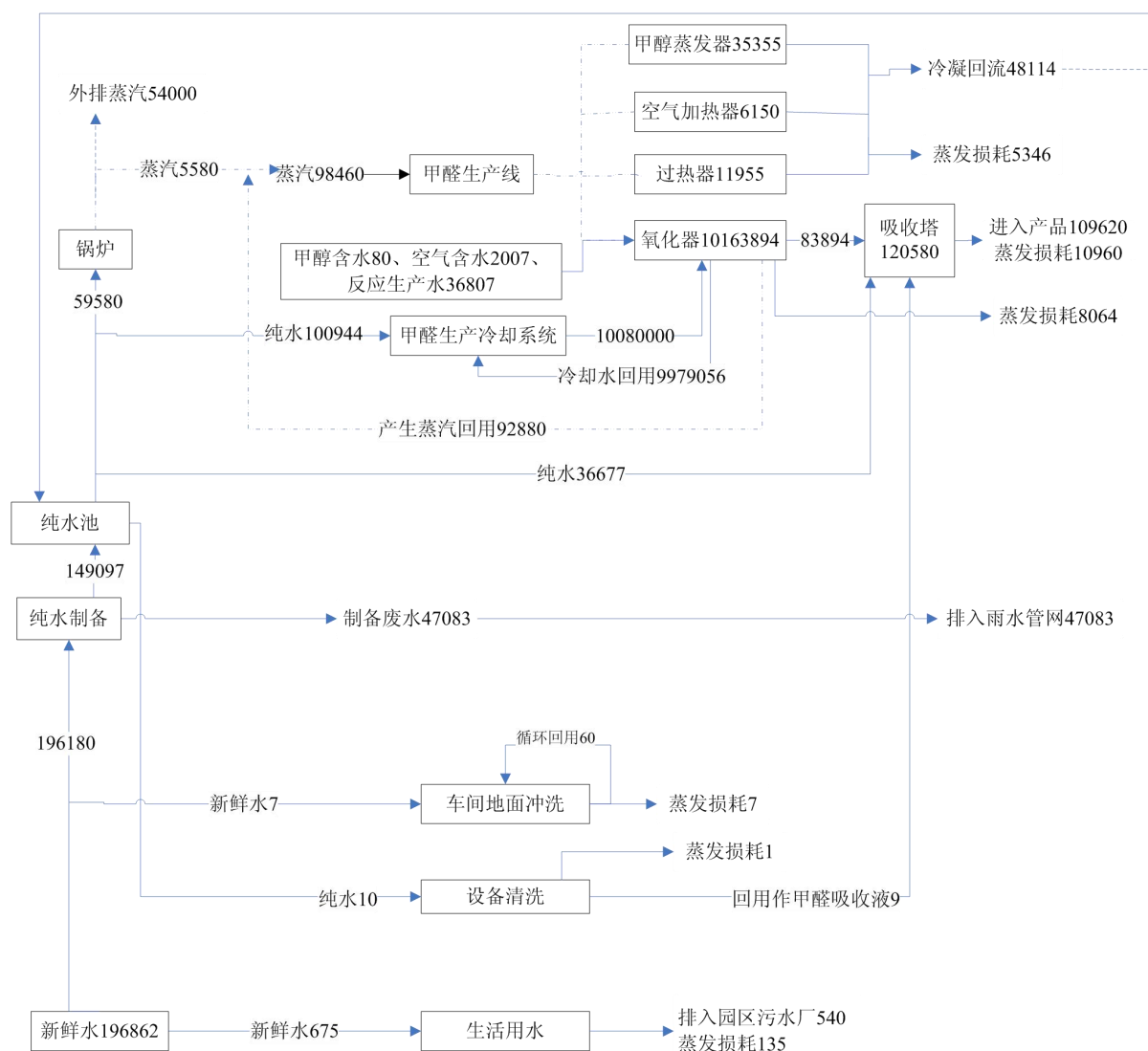
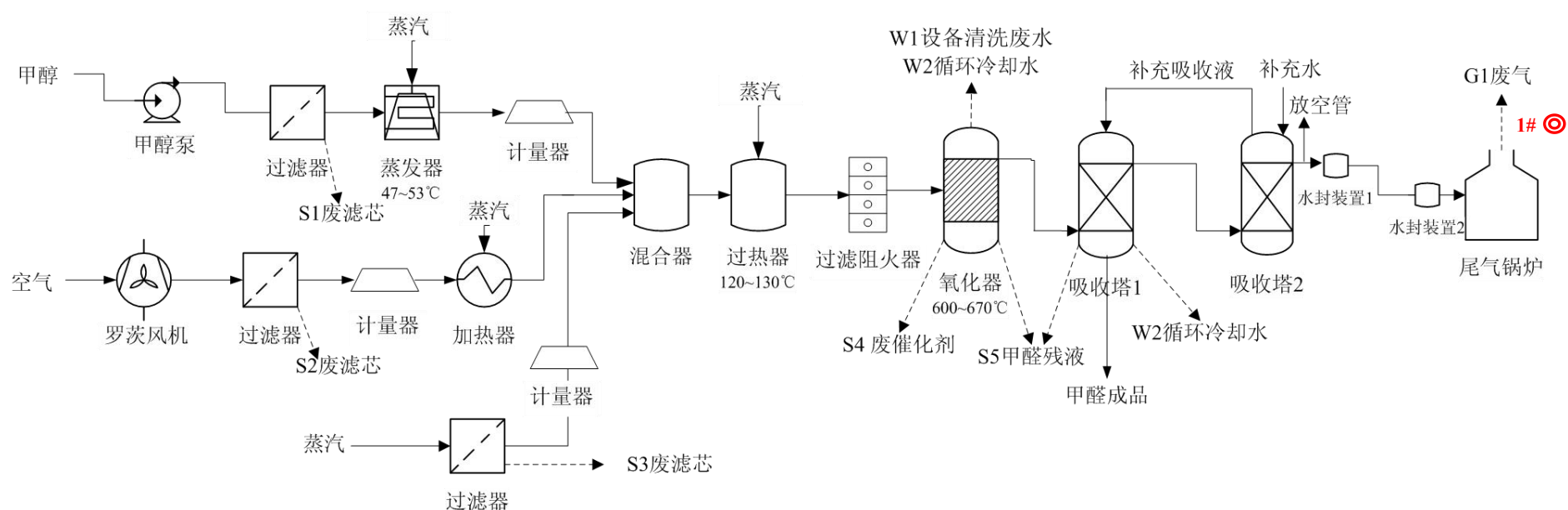


图 3.2-2 甲醛生产线水平衡图（单位：m³/a）

3.5 主要生产工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程见图 3.5-1。




注：“”为废气监测点位。

图 3.5-1 甲醛生产工艺流程图

生产工艺简介：

①甲醛生产线开车

甲醛生产线每年开停车次数为 4 次，每次开车时间为 30min，开车采用的蒸汽量为 14t/a（7t/h），由尾气锅炉提供，尾气锅炉燃料使用甲醇。

②原料气的供给

原料甲醇用泵连续从甲醇储罐通过甲醇过滤器过滤羧基铁等杂质后，控制一定的流量进入蒸发器，通过蒸汽（来自余热锅炉或尾气锅炉）间接加热，使甲醇转变为气体（蒸发温度控制在 47℃至 53℃之间），通过计量装置进入混合器。空气由罗茨风机经过空气过滤器过滤灰尘等杂质后，再经计量器计量后，经加热器，通过蒸汽（来自余热锅炉或尾气锅炉）间接加热，然后在混合器底部送入。同时，蒸汽通过过滤器过滤蒸汽中杂质后，再经计量器计量后加入到混合器中，在混合器中形成三元气体，甲醇-水蒸气-空气经过过热器，通过蒸汽（来自余热锅炉或尾气锅炉）间接加热，加热到 120℃~130℃之间，以保证反应混合气中甲醇全部气化。因为甲醇液滴进入反应区，会剧烈蒸发，使催化剂床层翻动，造成床层厚度不均，发生短路，而且甲醇蒸发吸热，会降低反应温度，甚至发生熄火不反应。因此，过热的反应混合气进入过滤阻火器，阻火器起安全隔离作用，当反应器中发生燃烧反应时，不会涉及到前部的蒸发器。同时加热后的三元气体经过过滤阻火器的过滤作用清除其它杂质后于 120℃左右进入氧化器的氧化室。

③甲醛的生成

在氧化器的氧化室中，三元反应气在温度为 600℃~670℃、电解银触媒的作用下发生氧化和脱氢反应生成甲醛，在 600℃~670℃条件下绝大部分甲醇转化成甲醛，同时会有一些副反应发生，为控制副反应的发生并防止甲醇的分解，转化后的气体进入急冷段，其携带的热量与来自热水槽的纯水通过列管壁进行热交换，间接产生的 0.35MPa 饱和水蒸汽进入蒸汽分配器供生产使用，并将甲醛气体冷却到 230℃以下，再经冷却段冷却到 80~100℃，然后进入第一吸收塔。

④甲醛产品

吸收采用双塔循环，二塔用纯水作吸收剂，一塔用二塔来的甲醛溶液的稀溶液（二补一）作吸收剂。具体流程：

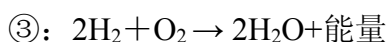
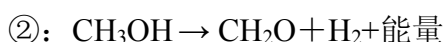
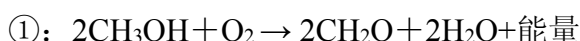
自氧化器出来的甲醛从一塔底进入，向塔顶流动；二塔来的稀甲醛溶液（二补一）从塔顶加入，一塔循环液从塔顶和塔中部加入，向下流动，气流逆向流动；在此运行过程中大部分甲醛被吸收，并放出大量的热；为控制一定的一塔循环温度以保证吸收效果，

一塔出来的循环液经泵送入塔顶和塔中部前，必须经一塔第一冷却器和一塔第二冷却器冷却后，才能送入形成自塔循环。未被吸收的气体由塔顶引出，进入第二吸收塔的底部，用纯水吸收。二级吸收塔顶部未被吸收的气体，经水封装置后送入甲醛尾气锅炉中燃烧后经 15 米高排气筒排放。在二级吸收塔与水封装置之间设置尾气放空装置，当开车 30 分钟内，为了避免生产安全事故，2#吸收塔洗涤后的少量尾气直接排空，不适合点火燃烧处理，属于非正常排放。甲醛生产线每年开停车次数为 4 次。

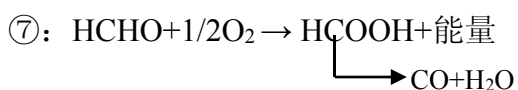
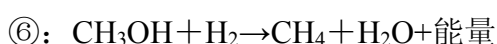
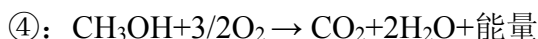
吸收用水由泵经冷却器打到第二吸收塔顶，在二塔内吸收甲醛后，用泵经第二冷却器冷却后，打到第一吸收塔顶，在一塔内进一步吸收甲醛后，由一塔底引出冷却器流入甲醛中间贮槽，经计量后由甲醛循环打料泵进入甲醛储罐储存。

项目正常生产过程无废水排放，产生的污染物主要有尾气锅炉中燃烧废气 G1、滤芯 S1-3、催化剂 S4 以及各种设备噪声。尾气锅炉中燃烧废气 G1 主要污染物为甲醛、颗粒物和氮氧化物，经 18m、20m 高烟囱排放。

生产过程中的反应应用化学方程式表示如下:



此外，在反应器中还发生以下副反应：



3.6 项目变动情况

本项目实际建设内容与环评及批复阶段要求变动情况见表 3-4。

表 3-4 项目变动情况一览表

工程名称	环评及批复要求	实际建设情况	是否属于重大变更	变动说明
储运工程	设置 2 个 2000m ³ 甲醇储罐，为浮顶罐；2 个 2000m ³ 甲醛储罐，为固定罐。	设置 2 个 2400m ³ 甲醇储罐，为浮顶罐；2 个 2400m ³ 甲醛储罐，为固定罐。	不属于	单个甲醇或甲醛储罐容积由 2000m ³ 变更为 2400m ³ ，甲醇和甲醛最大储量均增加 800m ³ ，增加量不大，相应产生的大小呼吸废气量变化不大。根据监测结果可知，无组织排放的甲醛、甲醇污染物浓度较低，满足相应排放标准，项目储罐容积发生变化后，对环境不会产生明显不良影响，故不属于重大变更。
环保工程	废水：雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂；纯水制备系统废水，部分直接排入雨水管网，部分回用作储罐喷淋用水；反冲洗废水经酸碱中和处理后，排入园区污水处理厂；车间地面清洗废水经收集沉淀后，排入园区污水处理厂；储罐喷淋废水循环使用不外排；初期雨水收集沉淀后，排入园区污水处理厂。	废水：雨污分流；生活污水产生量少，经三级化粪池预处理后，无废水排出；纯水制备系统废水，全部直接排入雨水管网；无反冲洗废水产生；车间地面清洗废水经厂区污水管收集污水池沉淀后，循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；无储罐喷淋废水产生；初期雨水经雨水管收集至初期雨水池沉淀后，循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液。	不属于	园区污水处理厂正在建设中，项目废水未能排入园区污水处理厂，均在厂区内循环使用，污水不外排，对环境影响不大。
	风险：甲醛和甲醇储罐区分别建设高 0.7m，容积均为 1077m ³ 的围堰；建设 1836m ³ 的事故应急池。	风险：甲醛和甲醇储罐区分别建设高 1.9m，容积均为 2471m ³ 的围堰；建设 1000m ³ 的事故应急池。	不属于	甲醛和甲醇储罐区围堰有效容积由 1077m ³ 变更为 2471m ³ ；事故应急池由 1836m ³ 为 1000m ³ 。根据最大储罐容积由 2000m ³ 变更为 2400m ³ ，消防废水不变为 162m ³ ，进入事故应急池的雨水变为 0m ³ ，围堰容积由 1077m ³ 变更为 2471m ³ ，则事故应急池容积不应小于 110m ³ ，因此，实际建设 1000m ³ 的事故应急池可满足要求，不属于重大变更。其余风险措施未发生变更。

4 环境保护措施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

企业采用雨污分流制，各废水治理和处置情况见表 4-1。厂区雨水、废水流向示意图见附图 3。

表 4-1 项目废水治理和处置情况表

废水类别	废水来源	污染物种类	治理措施	排放去向	排放规律
生活污水	职工生活办公	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	三级化粪池	前期用于浇灌周边旱作物；后期排入园区污水处理厂	前期不排放；后期连续排放
纯水制备水（清净下水）	纯水制备系统	钙、镁离子等	无	雨水管网	连续排放
反冲洗废水		pH	中和处理	前期用作车间冲洗用水；后期排入园区污水处理厂	前期不排放；后期间断排放
车间地面清洗废水	甲醛生产车间	甲醛、悬浮物等	沉淀处理；1 个 900m ³ 沉淀池	前期循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；后期排入园区污水处理厂	前期不排放；后期间断排放
设备清洗废水	甲醛生产车间	甲醛、悬浮物等	无	回用做甲醛吸收塔吸收液	不排放
储罐喷淋废水	储罐区	水温	循环水池	循环回用作储罐喷淋水	不排放
冷却水	甲醛生产车间	水温	循环水池	循环回用作冷却用水	不排放
初期雨水	厂区	甲醛、悬浮物等	1 个 350m ³ 初期雨水池	前期循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；后期排入园区污水处理厂	前期不排放；后期间断排放

4.1.2 废气

企业各废气治理情况见表 4-2。废气治理工艺流程图见图 4-1。

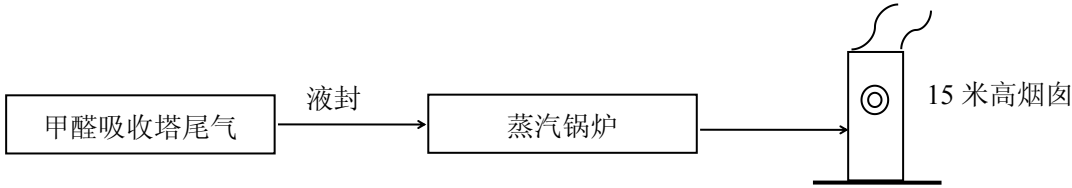
表 4-2 项目废气治理情况表

废气类别	废气来源	污染物种类	治理措施	排放形式
甲醛吸收塔尾气	甲醛吸收塔	甲醛、甲醇、颗粒物、氮氧化物	2 台尾气锅炉燃烧处理后，分别经 18m、20m 高烟囱排放。	有组织排放
储罐大小呼吸废气	甲醛和甲醇储罐	甲醛、甲醇	甲醇储罐采用浮顶储罐；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，配	无组织排放

			套建设对储罐进行喷淋降温措施。	
--	--	--	-----------------	--

①有组织废气

项目甲醛生产线的生产设备均采用国内先进设备，生产工艺过程具有自动化、封闭式等特点，生产过程中产生的工艺废气主要为甲醛吸收塔尾气，全部送 1#和 2#锅炉燃烧处理，燃烧后的尾气主要含有烟尘、NO_x和甲醛，再分别经 18m、20m 高烟囱排放。废气治理工艺流程见图 4-1。1#锅炉有组织排放的烟尘、NO_x能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准，甲醛能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的标准限值要求。



注：“◎”为有组织废气监测点位。

图 4-1 废气治理工艺流程图

②无组织废气

项目甲醇储罐采用浮顶储罐，减少甲醇挥发；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，配套建设对储罐进行喷淋降温措施，减少储罐区无组织排放。

4.1.3 噪声

项目年工作 300 天，每天三班，每班 8 小时，项目设备噪声经采用室内隔声、减振、消声及加强保养等防治措施后，厂界东、南、西、北面昼夜噪声监测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，实现达标排放。

本项目噪声治理情况表见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声源及治理措施情况

序号	噪声源	数量台/套	单台设备声级值 dB (A)	位置	主要防治措施
1	空气风机	4	90	甲醛车间	隔声、消声等
2	尾炉锅炉风机	2	90	锅炉区	隔声、消声等
3	甲醇泵	7	85	甲醛车间	隔声、减振等
4	氧化器加水泵	3	85		隔声、消声等
5	尾气锅炉进水泵	2	85	锅炉区	隔声、消声等
6	一塔甲醛循环泵	2	85	甲醛车间	隔声、消声等

7	二塔甲醛循环泵	4	85		隔声、消声等
8	二塔中甲醛循环泵	2	85		隔声、消声等
9	甲醛循环打料泵	1	85		隔声、消声等
10	甲醛泵	7	85		隔声、消声等
11	1#冷却水泵	2	85		隔声、消声等
12	2#冷却水泵	2	85		隔声、消声等
13	甲醛装车泵	2	85	罐区装卸平台	隔声、消声等
14	甲醇卸车泵	2	85		隔声、消声等
15	甲醛生产工艺设备	33	75	甲醛车间	隔声、消声等
16	反渗透纯水制备设备	1	75	纯水制备区	隔声、消声等

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

企业已编制应急预案，已备案（备案号：450804-2019-029-H），企业落实了各项环境风险措施。

（1）危险化学品贮罐区、围堰尺寸

企业危险化学品贮罐主要是甲醛、甲醇储罐，储罐区设置于厂区西北面，储罐区配套设置有围堰（规模为 2471m³）以及事故应急池（规模为 1000m³）。

储罐区设置有 2 个甲醛储罐及 2 个甲醇储罐，每个储罐规模为 2400m³，储罐区配套设置的围堰高度为 1.9m，罐区围堰内可容纳泄漏的甲醛量为 2471m³，甲醇量为 2471m³，能够满足储罐区泄漏事故的应急需求。

（2）事故池数量、有效容积及位置

企业设置有一座事故应急池，规模为 1000m³，有效容积为 1000 m³，位于储罐区的北面。发生事故时，事故产生的废水可通过自流式收集入事故应急池，事故应急池设置管线与污水设施连接。

（3）防渗工程及地下水监测井设置情况

厂区防渗工程及地下水监测井情况见表 4-5。

表 4-5 厂区防渗工程及地下水监测井情况表

序	名称	厂区各处防渗工程情况及地下水监测井情况
1	生产车间	生产装置区占地约 7040m ² ，地面防渗方案自上而下： ①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥石土夯实
2	卸料区、储罐区	卸料区、储罐区占地约 2678m ² ，地面防渗方案自上而下： ①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配沙石垫层；⑤3：7 水泥石土夯实
3	事故池	水池的底面采用以下措施防渗： ①池壁 350mm 厚 C15 混凝土；②池底 400mm 厚 C15 混凝土。
4	管道防渗漏	排水管采用水泥硬化。
5	地下水监测井设置情况	未设置地下水跟踪监测井。

（4）初期雨水收集系统情况

企业设置有一座初期雨水收集池，规模为 350m³，位于事故应急池的西面（厂区的西北角），厂区的初期雨水收集系统（含收集池及雨水管网）以及雨水流向详见附图 3。

初期雨水收集池设置有 1 个切断阀，正常情况下，雨水切换阀门处于开启状态，初期雨水经过沉淀后外排出厂区，事故泄露等情况下，雨水切换阀门处于关闭状态，防止受污染的雨水外排出厂区。此外，事故状态下，亦可通过沙袋堵塞雨水系统外排总排口，防止受污染的雨水和泄漏物进入外环境。

厂区雨水系统外排口地理位置坐标为：23°4'24.79"N，109°24'39.69"E。

（5）危险气体报警系统

企业危险气体主要是甲醛、甲醇，企业已设置了危险气体报警器、液位器以及完善的事故报警系统，主要是安装在储罐区，一旦出现危险气体泄漏，设置的危险气体检测报警器会发出警报，现场操作人员能够迅速反应，及时采取应急措施，避免事故进一步扩大。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）废水排放口及在线监测情况

项目前期无废水排放；后期生活污水、反冲洗废水、车间地面清洗废水、初期雨水经预处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂进一步处理达标排入鲤鱼江。企业设

置 1 个废水总排放口（地理位置：23°4'24.36"N，109°24'39.20"E），无需设置废水在线监测装置。

（2）废气排放口及在线监测情况

企业甲醛生产线的尾气均送至 2 台尾气锅炉燃烧后经不同的烟囱排放，1#和 2#尾气锅炉废气排放口已建设废气监测平台及通往监测平台的通道。

此外，项目不用安装废气在线监测装置，因此暂无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信息。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 6000 万元，环保投资为 375 万元，环保投资占总投资 6.25%。

表 4-7 项目环保投资一览表

治理对象		环评及环评批复要求措施	实际建设情况	环评估算投资	实际投资
废气	甲醛吸收塔尾气	尾气锅炉燃烧+15m 高烟囱	吸收塔尾气接至 1#和 2#锅炉燃烧处理，配套 18m、20m 高烟囱，引风管、稳压系统、管道与阀门、电器控制等	28	200
	储罐大小呼吸废气	甲醇储罐采用浮顶储罐；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，配套建设对储罐进行喷淋降温措施。	甲醇储罐采用浮顶储罐；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，配套建设对储罐进行喷淋降温措施。	5	5
废水	生产过程	沉淀池、循环水池、初期雨水池等	沉淀池、循环水池、初期雨水池等	13	13
固废		危废暂存间、垃圾箱	危废暂存间、垃圾箱	5	2
噪声		隔声、减震、消声	隔声、减震、消声	15	5
环境风险设施		配套环境风险事故应急池、罐区围堰等，编制应急预案	配套环境风险事故应急池、罐区围堰等，编制应急预案	10	150
合计				76	375

项目基本执行“三同时”制度，建设项目中废水、废气、噪声防治污染的措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。具体落实情况详见表 4-4。

表 4-8 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

类别	环评要求	实际建设情况
废水	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水系统。“设备清洗废水循环使用做甲醛吸收液。车间地面清洗废水经收集沉淀后，与生活污水、酸碱中和处理后反冲洗废水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值要求后排	已基本落实： ①厂区实现雨污分流，雨水汇入初期雨水收集池沉淀后，前期循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；后期排入园区污水处理厂（厂区废水雨水流向示意图见附图 3）。②生活污水经三级化粪池处理后，

	<p>入园区污水处理厂处理，终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级 A 排放标准排入鲤鱼江。纯水制备系统废水，部分直接排入雨水管网，部分回用作储罐喷淋用水。储罐喷淋废水循环使用不外排。初期雨水收集沉淀后，排入园区污水处理厂。冷却水循环使用不外排。严格分区防渗，建立场地区域地下水环境监控体系，防止污染地下水。</p>	<p>前期用于浇灌周边旱作物；后期排入园区污水处理厂。</p> <p>③纯水制备水属于清净下水，直接排入雨水管网。④反冲洗废水经中和处理后，前期用作车间冲洗用水；后期排入园区污水处理厂。⑤车间地面冲洗废水经沉淀处理后，前期循环使用做车间地面清洗废水，定期回用作甲醛吸收液；后期排入园区污水处理厂。⑥设备清洗废水直接回用做甲醛吸收塔吸收液。⑦储罐喷淋废水循环回用作储罐喷淋水，不外排。⑧冷却水循环回用作冷却用水，不外排。</p>
废气	<p>严格落实各类废气污染防治措施。甲醛生产线废气引至尾气锅炉燃烧处理后，经 15m 排气筒排放，烟尘、NO_x 达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 排放限值要求，甲醛达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)二级排放标准限值。无组织排放的甲醛、甲醇，满足相应的无组织排放标准限值要求。</p>	<p>已落实：</p> <p>①甲醛吸收塔尾气全部送锅炉燃烧处理，燃烧后的尾气主要含有烟尘、NO_x 和甲醛，经由 18m、20m 高排气筒排放；烟尘、NO_x 能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃气锅炉标准，甲醛能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值；②厂界无组织废气主要是颗粒物、甲醇、甲醛，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值。</p>
噪声	<p>严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对产生高噪声源的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，同时加强厂区四周绿化建设，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)相应标准要求。</p>	<p>已落实：</p> <p>项目选用低噪声设备，对风机加装消声器、围墙隔声；泵类及其他噪声设备进行减振、围墙隔声处理。由监测结果可知厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。</p>
风险措施	<p>强化环境风险防范和应急措施。设置废水事故应急池，制定企业环境管理制度，严格落实环境风险防范措施，编制环境应急预案，并与当地相关部门做好应急预案衔接。</p>	<p>已基本落实：</p> <p>①甲醛和甲醇储罐区分别建设高 1.9 m，容积均为 2471m³ 的围堰。</p> <p>②建设 1000m³ 的事故应急池。</p> <p>③已编制应急预案，已备案。</p>
其他措施	<p>本项目环境防护距离为甲醛和甲醇储罐外 100m 范围，在环境防护距离内不得规划居民区、学校、医院等敏感保护目标。</p>	<p>已落实：</p> <p>甲醛和甲醇储罐外 100m 范围内无规划居民区、学校、医院等敏感保护目标。</p>

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 施工期环境影响的主要结论及建议

（1）大气环境影响

施工工地定期洒水，施工现场周边设置围挡；及时清运渣土，堆料场应遮盖；施工车辆应净车出场，限速驾驶。

（2）水环境影响

制定严格的施工环保管理制度，严格监督和管理；设置沉淀池处理径流废水；设置隔油沉淀池处理机械洗涤水；生活污水经临时三级化粪池处理后用于周边旱地浇灌。

（3）声环境影响

合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量避免在夜间（22:00~06:00）使用高噪设备进行施工作业；尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作；加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

（4）固体废物环境影响

开挖的土石方应全部回填，严禁随意堆放；不得随意丢弃倾倒建筑垃圾；施工人员的生活垃圾及时清运。

（5）生态环境影响

制定施工期植被保护制度；施工完毕及时对施工临时占用地及材料堆场平整，种植与周围景观相协调的林木或其它植被；项目施工场地周边应开挖截流排水沟，避免大量雨水汇集进入施工场地；同时各种临时堆料场周边应设置截流排水沟，堆放原料应加以遮盖，对于容易流失的建筑材料（如水泥等）应设置专门的堆放仓库，避免雨水直接冲刷。

5.1.2 营运期环境影响的主要结论及建议

（1）大气环境影响

甲醇储罐采用浮顶储罐，减少甲醇挥发；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，高温天气采样自来水对储罐进行喷淋降温。无组织排放的甲醛和甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。甲醛吸收塔尾气经尾气液封槽后，送至尾气锅炉燃烧处理后，烟尘、NO_x 达到《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表 2 排放限值要求；甲醛达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准，经 15m 高烟囱排放。

（2）水环境影响

项目待园区污水处理厂运营后，生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂；纯水制备系统制备废水，部分直接排入雨水管网，部分回用作储罐喷淋水。反冲洗废水经酸碱中和处理后，排入园区污水处理厂。设备清洗废水循环使用做甲醛吸收液。车间地面清洗废水经收集沉淀后排入园区污水处理厂。储罐喷淋废水循环使用不外排。初期雨水收集沉淀后排入园区污水处理厂。冷却水循环使用不外排。甘化园区污水处理厂建成后，车间地面清洗水、初期雨水、生活污水经分别收集预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水处理厂进一步处理达标后排入鲤鱼江。项目运营期污水对区域地表水环境的影响不大。

（3）声环境影响

建设项目噪声源较多，噪声来源主要为罗茨风机及各种泵产生的噪声。通过选用低噪声设备，对风机加装隔声罩、消声器，设置消音器等措施，降低噪声对区域环境的影响。建设项目运行后产生的噪声对厂区四周厂界噪声贡献可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

（4）固体废物环境影响

本项目废水处理系统沉淀产生的污泥按危险废物鉴别标准中的要求进行鉴别性质，属于一般固废的可直接用于厂区绿化施肥，属于危险废物的交有危废处理资质单位进行处置。甲醛生产过程中产生的废滤芯属于一般固体废弃物，由环卫部门定期清运处理。废银为甲醇空气氧化法生产甲醛过程中产生的废催化剂，属于危险废物，危废编号分别为 HW50-261-171-50。由于催化剂每次更换均由供应商亲自负责完成，且厂区不存储更换后的失活催化剂，全部由供应商收回重新加工以供再次使用。甲醛残液回用作甲醛吸收液。废包装袋集中收集交由废旧回收公司回收利用。检修过程中产生废矿物油，应暂存于危废暂存间内，交有危废处理资质单位进行处置。纯水制备系统过程中产生的废 PP 棉滤芯属于一般固体废弃物，由环卫部门定期清运处理。生活垃圾由当地环卫部门统一运至贵港市生活垃圾焚烧发电厂处理。

表 5-1 环境影响报告书污染防治措施及环境影响要求

污染源	环保设施名称	污染防治措施	预期治理效果
废水	沉淀池、循环水池、初期雨	雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理；纯水制备系统废水，部分直接排入	近期不排放；甘化园区污水处理厂建成后，车间地面清

	水池等	雨水管网，部分回用作储罐喷淋水；反冲洗废水经酸碱中和处理后，排入园区污水处理厂。设备清洗废水循环使用做甲醛吸收液。车间地面清洗废水经收集沉淀后排入园区污水处理厂。储罐喷淋废水循环使用不外排。初期雨水收集沉淀后排入园区污水处理厂。冷却水循环使用不外排。	洗车、初期雨水、生活污水经分别收集预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水处理厂进一步处理达标后排入鲤鱼江。
地下水	地下水防渗措施		满足防渗要求
有组织废气	15m 烟囱 1 根	吸收塔尾气引至 1#、2#尾气锅炉燃烧处理后分别经 18m、20m 高烟囱排放。	烟尘、NO _x 达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放限值要求；甲醛达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准进行评价。
	4 台尾气锅炉		
固废	分类收集、储存设施	甲醛残液直接打入调和槽，回用作甲醛吸收液；沉淀池污泥按危险废物鉴别标准中的要求进行鉴别性质，属于一般固废的可直接用于厂区绿化施肥，属于危险废物的交有危废处理资质单位进行处置；废银（废催化剂）交由供应商直接回收；废矿物油暂存于危废暂存间内，交有危废处理资质单位进行处置。废滤芯由当地环卫部门统一清运处理。	处置率 100%
		生活垃圾环卫部门收集处理	处置率 100%
噪声	/	减振基座、车间隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
清污分流管网建设	厂区清污分流管网	进水计量装置、生产废水明管压力输送	按清污分流原则收集废水
	初期雨水收集池一个雨水排放口	与项目建设同步	
排污口	废气：采样孔，环保标志等； 废水：1 个污水排放口，环保标志。		排污口规范设置
风险措施	事故应急池，围堰等	事故池容积 1836m ³	满足风险应急要求

5.2 审批部门审批决定

一、项目属于新建（项目代码：2016-450804-26-03-008393，2017-450804-20-03-027989）。建设地点位于贵港市覃塘区产业园甘化工业园。项目生产规模为年产 18 万 t 甲醛、8 万 t 脲醛树脂、5500 万张人造板饰面纸。主要建设甲醛生产车间、

贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨生产线项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收监测报告

脲醛树脂生产车间、人造板饰面纸生产车间(2 间)、仓库、罐区、综合楼、锅炉房(1 台氧化器余热锅炉及 4 台尾气锅炉)以及相关配套设施等。环保工程主要包括沉淀池、循环水池、初期雨水池、冷凝器、尾气锅炉、危废暂存间、事故应急池等设施。

建设项目规划用地面积为 52330.1m³，项目总投资 27378.16 万元，环保投资 141 万元，环保投资占总投资的 0.51%。

项目建设符合国家的产业政策，选址符合贵港市覃塘区产业园甘化工业园规划。该项目在落实《报告书》提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点，采用的工艺，环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目设计、建设、运行管理要结合《报告书》的要求重点做好以下环境保护工作：

(一)严格落实各类废气污染防治措施。甲醛生产线废气和脲醛树脂胶生产工艺废气先经冷凝回收处理、与人造板饰面纸浸胶和烘干工序废气一并引至尾气锅炉燃烧处理后，经 15m 排气筒排放，烟尘、NO_x 达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 排放限值要求，甲醛达到《大气污染物综合排放标准》(GB 6297—1996)二级排放标准限值，氨达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排放标准限值排放。无组织排放的甲醛、甲醇、氨，满足相应的无组织排放标准限值要求。

(二)严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水系统。“设备清洗废水循环使用做甲醛吸收液。车间地面清洗废水经收集沉淀后，与生活污水、酸碱中和处理后反冲洗废水一并达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准限值要求后排入园区污水处理厂处理，终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB 18918-2002)》一级 A 排放标准排入鲤鱼江。纯水制备系统废水，部分直接排入雨水管网，部分回用作储罐喷淋用水。储罐喷淋废水循环使用不外排。初期雨水收集沉淀后，排入园区污水处理厂。冷却水循环使用不外排。严格分区防渗，建立场地区域地下水环境监控体系，防止污染地下水。

(三)严格落实固体废物分类处置措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001)要求，对危险废物进行分类收集、暂存，并委托有经营资格的危险废物处置单位集中处置。甲醛残液直接打入调和槽，回用作甲醛吸收液；废银(废催化剂)交由供应商直接回收；废矿物油暂存于危废暂存间内，交有危废处理资质单位进行处置；废原料桶交由供应厂商回收利用；沉淀池污泥按危险废物鉴别标准中的要求进行鉴别性质，属

于一般固废的可直接用于厂区绿化施肥，属于危险废物的交由危废处理资质单位进行处置。废包装袋、人造板饰面纸边角料和不合格产品集中收集交由废旧回收公司回收利用，废滤芯和生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

(四)严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对产生高噪声源的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，同时加强厂区四周绿化建设，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)相应标准要求。

(五)强化环境风险防范和应急措施。设置废水事故应急池，制定企业环境管理制度，严格落实环境风险防范措施，编制环境应急预案，并与当地相关部门做好应急预案衔接。

(六)本项目环境防护距离为甲醛和甲醇储罐外 100m 范围，仓库外 50m 范围，人造板饰面纸车间外 50m 范围，在环境防护距离内不得规划居民区、学校、医院等敏感保护目标。

(七)主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

三、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。在落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施后，建设单位可自行决定项目投入试生产的具体时间，试生产前请以书面形式报我局备案并函告当地环境保护部门。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开环境保护设施验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产。

四、建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告书》送达市环境监察支队、覃塘区环境保护局，并按规定接受辖区环境保护行政主管部门的监督检查。

五、我局委托市环境监察支队组织开展建设项目环境保护监督检查，覃塘区环境保护局按规定对项目建设期、运行期间执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报我局。

六、本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、选址、环境保护对策措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。

6 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

前期项目无外排废水。后期车间地面清洗废水经收集沉淀后，与生活污水、酸碱中和处理后反冲洗废水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值要求后排入园区污水处理厂处理，终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》一级 A 排放标准排入鲤鱼江。

根据现场调查，项目无废水排放，本次验收不对废水进行监测。

表 6-1 污水排放执行标准

污染物名称 标准	pH	SS	COD _{cr}	BOD ₅	甲醛
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	6~9	400	500	300	5.0

6.2 废气验收执行标准

根据环评批复要求，甲醛生产线产生的废气经尾气锅炉燃烧处理排放的废气中颗粒物、NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，甲醛参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准进行评价。项目无组织排放的甲醇、甲醛废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关标准。

表 6-2 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物	表号及级别	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
		燃气锅炉
颗粒物	表 2 新建锅炉大气污染物排放 浓度限值	20
NO _x		150

表 6-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

执行标准	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	甲醛	25	15	0.26		4.0
	甲醇	/	/	/		12

6.3 噪声验收执行标准

厂界噪声排放执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

表 6-4 工业企业厂界噪声排放限值

单位：dB(A)

时段 类别	昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]
3 类	65	55

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

对各类污染物达标排放进行监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

项目前期无废水排放；后期生活污水、反冲洗废水、车间地面清洗废水、初期雨水经预处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂进一步处理达标排入鲤鱼江。企业无前期废水外排，因此，废水不做监测。

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

监测点位监测项目、监测频次见表 7-1。具体监测点位见图 4。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，有组织排放废气，如果进气口不具备监测条件，可以不做监测，本项目锅炉废气进口无适合“采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径处，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处”的采样位置，不具备设置采样口条件，因此，本次验收仅监测锅炉废气出口。

表 7-1 有组织废气监测内容

监 测 点 位	监 测 项 目	监 测 频 率
1#和 2#尾气锅炉废气出口	烟尘、NO _x 、甲醛、 烟道气参数	每天监测 3 次，连续监测 2 天

7.1.2.2 无组织排放

监测点位监测项目、监测频次见表 7-2。具体监测点位见附图 4。

表 7-2 无组织废气监测内容

监 测 点 位	监 测 项 目	监 测 频 率
3#上风向、4#下风向、 5#下风向、6#下风向	甲醇、甲醛	每天监测 3 次，连续监测 2 天

7.1.2.3 噪声排放

分别在厂界外 1 米处的东、南、西、北面各设一个监测点，对昼夜噪声进行监测。具体监测点位、监测项目及监测频次见表 7-3，监测点位见附图 4。

表 7-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频率
1#厂界东面；2#厂界南面； 3#厂界西面；4#厂界北面	等效连续 A 声级 (L_{eq})	每天昼夜各监测一次， 连续监测两天。

7.2 环境质量监测

本项目环境影响报告书及其审批部门决定中对环境敏感保护目标没有要求要进行大气以及水环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

项目验收监测期间，职工生活污水经化粪池预处理后，无废水外排；甲醛生产线生产用水均循环使用，无工艺废水产生。因此，本次验收无需进行废水监测。

有组织废气监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
有组织 废气	颗粒物	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单	——
	氮氧化物	HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3mg/m ³
	甲醛	GB/T 15516-1995 《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》	0.5mg/m ³

无组织废气监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
无组织 废气	甲醇	环境空气甲醇的测定 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》第四版（增补版），国家环境保护总局，2003 年	0.1mg/m ³
	甲醛	《公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物》GB/T 18204.2-2014 酚试剂分光光度法	0.01mg/m ³

厂界噪声监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测分析方法

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
厂界噪声	等效连续 A 声级 (LAeq)	GB3096-2008 《声环境质量标准》	20dB~132dB

8.2 监测仪器

废气和噪声监测及分析使用的仪器见表 8-4。

表 8-4 废气和噪声分析使用仪器名称及编号

仪器名称	型号	编号
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS-YQ-33
环境空气采样器	海纳 2020	GGZS-YQ-37
		GGZS-YQ-38

		GGZS-YQ-39
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050	GGZS-YQ-41
		GGZS-YQ-42
		GGZS-YQ-12
可见分光光度计	V-5600	GGZS-YQ-13
紫外可见分光光度计	UV-5100	GGZS-YQ-36(1)
三杯风向风速仪	DEM6	GGZS-YQ-32(1)
空盒气压表	DYM3	GGZS-YQ-30
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-29(1)
声校准器	AWA6021A	

8.3 人员资质

参加验收现场监测和室内分析人员，均按国家规定持证上岗。

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织废气采用依据 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单；无组织废气采用依据 HJ194-2017《环境空气质量手工监测技术规范》；厂界环境噪声监测依据 GB12348-2018《工业企业厂界环境噪声排放标准》。对采样所用的烟尘采样仪、烟气分析仪分别进行气密性检查、流量校准、标气标定。被测污染物的浓度在仪器量程的有效范围内。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间实际运行工况及工况记录方法：

项目产品为甲醛，设计生产能力为年产 18 万吨。本次验收采用的工况记录方法为《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》推荐的产品产量核算法。

项目监测期间工况依据项目在监测期间的实际产品产量表征，2019 年 2 月 20~21 日验收监测期间，项目各类环保设施运行正常，工况稳定，项目的生产负荷达到设计生产能力的 95%、95.2%，满足环境保护验收监测对工况的要求，本次监测结果具有代表性，可以作为验收依据。

2019 年 2 月 20~21 日验收监测期间，实际生产负荷见表 9-1：

表 9-1 项目甲醛生产线实际生产负荷表

监测日期	主要产品名称	设计生产能力	全年生产天数	验收监测期间生产能力	生产负荷
2018.2.20	甲醛	18 万吨/年	300 天	570 吨/天	95.0%
2018.2.21	甲醛	18 万吨/年	300 天	571 吨/天	95.2%

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

1、有组织排放

项目正常生产时，1#尾气锅炉和 2#尾气锅炉废气出口监测结果见表 9-2。

表9-2 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
2019.2.20	1#尾气锅炉废气出口	烟气流速 (m/s)	11.5	11.8	11.9	11.7	/	/
		烟气温度 (°C)	66.2	69.1	64.5	66.6	/	/
		氧气含量 (%)	2.3	2.5	2.6	2.5	/	/
		标准干烟气流量 (m³/h)	11885	12162	12311	12119	/	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m³)	3.1	3.0	3.5	3.2	/	/
		颗粒物排放浓度 (mg/m³)	3.03				20	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	3.88×10 ⁻²				/	/
		甲醛实测浓度 (mg/m³)	0.5ND	0.5ND	0.5ND	0.5ND	/	/
		甲醛排放浓度 (mg/m³)	0.5ND				25	达标
		甲醛排放速率 (kg/h)	<6.06×10 ⁻³				0.26	达标

		氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3	3ND	/	/
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	<2.84				200	达标
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	3.63×10 ⁻²				/	/
2019.2.2 1	1#尾气 锅炉废 气出口	烟气流速 (m/s)	10.7	10.4	11.2	10.8	/	/
		烟气温度 (°C)	62.8	64.0	63.9	63.6	/	/
		氧气含量 (%)	2.1	2.1	2.1	2.1	/	/
		标准干烟气流量 (m ³ /h)	11244	10716	11479	11146	/	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.8	3.5	3.1	3.5	/	/
		颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.24				20	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	3.90×10 ⁻²				/	/
		甲醛实测浓度 (mg/m ³)	0.5ND	0.5ND	0.5ND	0.5ND	/	/
		甲醛排放浓度 (mg/m ³)	0.5ND				25	达标
		甲醛排放速率 (kg/h)	<5.57×10 ⁻³				0.26	达标
		氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	3ND	/	/
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	<2.78				200	达标
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	<3.34×10 ⁻²				/	/
2019.2.2 0	2#尾气 锅炉废 气出口	烟气流速 (m/s)	11.0	11.1	10.5	10.9	/	/
		烟气温度 (°C)	62.8	62.9	60.5	62.0	/	/
		氧气含量 (%)	2.4	2.6	2.6	2.5	/	/
		标准干烟气流量 (m ³ /h)	11472	11640	10949	11354	/	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.3	2.9	3.3	3.2	/	/
		颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.03				20	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	3.63×10 ⁻²				/	/
		甲醛实测浓度 (mg/m ³)	0.5ND	0.5ND	0.5ND	0.5ND	/	/
		甲醛排放浓度 (mg/m ³)	0.5ND				25	达标
		甲醛排放速率 (kg/h)	<5.68×10 ⁻³				0.26	达标
		氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	6	3ND	5	4	/	/
		氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	3.78				200	达标
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	4.54×10 ⁻²				/	/
2019.2.2 1	2#尾气 锅炉废 气出口	烟气流速 (m/s)	10.6	10.4	10.2	10.4	/	/
		烟气温度 (°C)	64.4	65.5	67.7	65.9	/	/
		氧气含量 (%)	3.5	3.5	3.5	3.5	/	/
		标准干烟气流量 (m ³ /h)	10947	10571	10409	10642	/	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	3.5	3.4	3.8	3.6	/	/
		颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.33				20	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	3.83×10 ⁻²				/	/
		甲醛实测浓度 (mg/m ³)	0.5ND	0.5ND	0.5ND	0.5ND	/	/
		甲醛排放浓度 (mg/m ³)	0.5ND				25	达标

	甲醛排放速率 (kg/h)	$<5.32 \times 10^{-3}$				0.26	达标
	氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	5	3	3ND	3	/	/
	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	2.78				200	达标
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	$<3.19 \times 10^{-2}$				/	/

由表 9-2 可知, 监测结果表明, 1#尾气锅炉和 2#尾气锅炉废气出口排放的颗粒物、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准, 甲醛满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中规定的标准限值要求。

根据验收监测期间实际运行工况记录, 监测期间甲醛生产线生产负荷为 95%、95.2%, 1#和 2#尾气锅炉废气出口颗粒物年排放量为: $(3.89 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 3.73 \times 10^{-2}) \times 7200 \text{h} = 0.549 \text{t/a}$; 甲醛年排放量为: $(5.82 \times 10^{-3} \text{kg/h} + 5.5 \times 10^{-3}) \times 7200 \text{h} = 0.082 \text{t/a}$; 氮氧化物年排放量为: $(3.48 \times 10^{-2} \text{kg/h} + 3.86 \times 10^{-2}) \times 7200 \text{h} = 0.528 \text{t/a}$; , 则甲醛生产线满负荷运行时, 颗粒物、甲醛、氮氧化物合计年排放量分别为: 0.577t/a、0.086t/a、0.555t/a。

2、无组织排放

2019 年 2 月 20 日, 监测期间, 天气阴, 南风, 风速 1.1m/s, 气温 13.2~15.5℃;

2019 年 2 月 21 日, 监测期间, 天气阴, 南风, 风速 1.1m/s, 气温 12.8~15.9℃。

表 9-3 厂界无组织排放废气监测结果及评价

监测日期	监测项目	监测时段	监测点位/监测结果				最大值	执行标准	达标情况
			3#点位	4#点位	5#点位	6#点位			
2019.2.20	甲醛 (mg/m ³)	08:00~08:20	0.02	0.06	0.04	0.03	0.06	4.0	达标
		12:00~12:20	0.02	0.06	0.03	0.02	0.06	4.0	达标
		16:00~16:20	0.03	0.05	0.04	0.03	0.05	4.0	达标
	甲醇 (mg/m ³)	08:00~10:00	ND	ND	ND	ND	ND	12	达标
		12:00~14:00	ND	ND	1.2	ND	1.2	12	达标
		16:00~18:00	0.7	ND	ND	ND	0.7	12	达标
2019.2.21	甲醛 (mg/m ³)	08:00~08:20	0.01	0.06	0.04	0.02	0.06	4.0	达标
		12:00~12:20	0.02	0.07	0.05	0.03	0.07	4.0	达标
		16:00~16:20	0.02	0.06	0.04	0.03	0.06	4.0	达标
	甲醇 (mg/m ³)	08:00~10:00	0.5	ND	ND	ND	0.5	12	达标
		12:00~14:00	ND	ND	ND	ND	ND	12	达标
		16:00~18:00	0.4	ND	ND	ND	0.4	12	达标

监测结果表明, 3#上风向、4#下风向、5#下风向、6#下风向监测点位的无组织排放废气甲醛、甲醇周界外浓度值均能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值。

9.2.1.2 厂界噪声

厂界噪声监测及评价结果见表 9-4。

表 9-4 噪声监测及评价结果

单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测时段	测量结果	执行标准	达标情况	监测时段	测量结果	执行标准	达标情况
2019.2.20	1# 厂界东面	昼间	56	65	达标	夜间	54	55	达标
	2# 厂界南面	昼间	56	65	达标	夜间	53	55	达标
	3# 厂界西面	昼间	55	65	达标	夜间	53	55	达标
	4# 厂界北面	昼间	57	65	达标	夜间	55	55	达标
2019.2.21	1# 厂界东面	昼间	57	65	达标	夜间	54	55	达标
	2# 厂界南面	昼间	56	65	达标	夜间	54	55	达标
	3# 厂界西面	昼间	56	65	达标	夜间	55	55	达标
	4# 厂界北面	昼间	56	65	达标	夜间	55	55	达标

监测结果表明：厂界东、南、西、北面昼夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

9.2.1.3 污染物排放总量核算

根据贵港市环境保护局予以批复的《贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书（报批稿）》：项目甲醛生产线主要污染物排放总量控制指标预测值为颗粒物 0.778t/a、氮氧化物 4.406t/a、甲醛 0.035t/a。

根据本项目环评批复，本项目污染物排放总量控制情况见表 9-5。

表 9-5 项目排放量及总量控制指标

单位：t/a

污染源	运行时间 (h/a)	污染物 名称	甲醛生产线 实际排放总量 t/a	环评 批复指标 t/a	达标 情况
甲醛生产 线尾气	7200	颗粒物	0.577	0.778	达标
		氮氧化物	0.555	4.406	达标
		甲醛	0.086	0.035	超标

从表 9-5 可以看出，环保设施正常运行时，颗粒物、氮氧化物排放总量未超出环评建议总量控制指标，甲醛超出环评建议总量控制指标。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

项目验收监测期间，职工生活污水经化粪池预处理后，无废水外排；甲醛生产线生

产用水均循环使用，无工艺废水产生。项目废水处理满足环评的要求。

9.2.2.2 废气治理设施

根据竣工环境保护验收技术指南，有组织排放废气，如果进气口不具备监测条件，可以不做监测，本项目尾气锅炉废气进口不具备监测条件，因此，本次验收仅监测尾气锅炉废气出口，本项目不计算废气污染物处理效率。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

根据项目厂界噪声监测结果可知，厂界四周噪声昼夜监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目采取的隔声、降噪措施满足项目厂界噪声达标排放。

9.3 工程建设对环境的影响

项目验收监测期间，职工生活污水经化粪池预处理后，无废水外排；甲醛生产线生产用水均循环使用，无工艺废水产生。项目无废水排放，对周围环境影响较小。

本项目甲醛生产线尾气全部送 1#和 2#尾气锅炉燃烧处理，燃烧后的尾气分别经 18m、20m 高排气筒排放。根据废气监测结果，1#和 2#尾气锅炉废气出口排放的颗粒物、NO_x 能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准，甲醛能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的标准限值要求；厂界无组织排放的甲醇、甲醛能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。本项目废气经处理后均能实现达标排放，本项目排放的废气对周围环境影响较小。

本项目 200m 范围内均为工业企业，没有声敏感点。

本项目环评及审批部门未对敏感保护目标的废水、废气、噪声影响作出监测要求，但根据本项目废气、噪声监测结果，本项目排放的废气、噪声对周围敏感保护目标影响较小。项目无废水排放，对周围环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试效果

（1）废水

项目验收监测期间，职工生活污水经化粪池预处理后，无废水外排；甲醛生产线生产用水均循环使用，无工艺废水产生。企业无废水外排，废水处理措施可行。

（2）废气

根据竣工环境保护验收技术指南，本项目尾气锅炉废气进口不具备监测条件，因此，尾气锅炉废气进口不做监测，仅监测锅炉废气出口，本项目不计算污染物处理效率。

本项目甲醛生产线尾气全部送 1#和 2#尾气锅炉燃烧处理，燃烧后的尾气分别经 18m、20m 高排气筒排放。根据废气监测结果，1#和 2#尾气锅炉废气出口排放的颗粒物、NO_x 能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准，甲醛能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的标准限值要求。

项目甲醇储罐采用浮顶储罐，减少甲醇挥发；甲醇和甲醛储罐表面喷涂浅色反光涂层，配套建设对储罐进行喷淋降温措施，减少储罐区无组织排放。根据废气监测结果可以表明，监测期间：3#上风向、4#下风向、5#下风向、6#下风向监测点位的无组织排放甲醇、甲醛均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。

（3）厂界噪声

项目设备噪声采用厂房和围墙隔声、减振、消声及加强保养等防治措施减轻对环境的影响。根据监测结果，厂界四周昼夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，实现达标排放，对环境的影响较小。

（4）主要污染物排放总量分析

项目甲醛生产线产生的污染物实际排放量为颗粒物 0.577t/a、氮氧化物 0.555t/a、甲醛 0.086t/a，颗粒物、氮氧化物小于《贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书（报批稿）》中的总量控制指标：颗粒物 0.778t/a、氮氧化物 4.406t/a、甲醛 0.035t/a，甲醛超出环评指标。

10.2 工程建设对环境的影响

项目无废水排放，对周围环境影响较小。项目甲醛生产线尾气经 1#和 2#尾气锅炉燃烧处理后，废气出口排放的颗粒物、NO_x 能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准，甲醛能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的标准限值要求；厂界无组织排放的甲醇、甲醛执能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。本项目 200m 范围内均为工业企业，没有声敏感点。

本项目环评及审批部门未对敏感保护目标的废水、废气、噪声影响作出监测要求，但根据本项目废气、噪声监测结果，本项目排放的废气、噪声对周围敏感保护目标影响较小。项目无废水排放，对周围环境影响较小。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 贵港市迅发化工有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨生产线项目					项目代码		2016-450804-26-03-00 8393		建设地点		贵港市台湾产业园甘化园区			
	行业类别（分类管理名录）		36 基本化学原料制造					建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		年产 18 万吨甲醛溶液					实际生产能力		年产 18 万吨甲醛溶液		环评单位		广西桂贵环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关		贵港市环境保护局					审批文号		贵环审〔2018〕9 号		环评文件类型		环境影响报告书			
	开工日期		2018 年 5 月					竣工日期		2019 年 1 月		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位							环保设施施工单位				本工程排污许可证编号					
	验收单位		贵港市迅发化工有限公司					环保设施监测单位		贵港市中赛环境监测有限公司		验收监测时工况		60.1%、60.1%			
	投资总预算（万元）		12000					环保投资概算(万元)		66		所占比例（%）		0.55			
	实际总投资（万元）		6000					实际环保投资（万元）		375		所占比例（%）		6.25			
	废水治理(万元)		13	废气治理(万元)	205	噪声治理(万元)	7	固废治理(万元)		2		绿化及生态(万元)		/	其它(万元)	150	
新增废水处理设施能力		——					新增废气处理设施能力		——				年平均工作时		7200h/a		
运营单位			贵港市迅发化工有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91450804MA5KEKY877				验收时间		2019 年 4 月	
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水			0	/			0		0	0		0				
	化学需氧量			0	500			0		0	0		0				
	氨氮			0	/			0		0	0		0				
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘			3.5	20			0.577		0	0.577			+0.577			
	工业粉尘																
	氮氧化物			3	200			0.555		0	0.555			+0.555			
	工业固体废物																
	与项目有关的 其它特征污染物		甲醛	0.5ND	25			0.086		0	0.086			+0.086			

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；大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米；水污染物排放量——吨 / 年；大气污染物排放量——吨 / 年。

贵港市环境保护局文件

贵环审〔2018〕9 号

贵港市环境保护局关于贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书的批复

贵港市迅发化工有限公司：

《贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨、脲醛树脂 8 万吨、5500 万张人造板饰面纸项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目属于新建（项目代码：2016-450804-26-03-008393，2017-450804-20-03-027989）。建设地点位于贵港市覃塘区产业园甘化工业园。项目生产规模为年产 18 万 t 甲醛、8 万 t 脲醛树脂、5500 万张人造板饰面纸。主要建设甲醛生产车间、脲醛树

脂生产车间、人造板饰面纸生产车间（2 间）、仓库、罐区、综合楼、锅炉房（1 台氧化器余热锅炉及 4 台尾气锅炉）以及相关配套设施等。环保工程主要包括沉淀池、循环水池、初期雨水池、冷凝器、尾气锅炉、危废暂存间、事故应急池等设施。

建设项目规划用地面积为 52330.1m²，项目总投资 27378.16 万元，环保投资 141 万元，环保投资占总投资的 0.51%。

项目建设符合国家的产业政策，选址符合贵港市覃塘区产业园甘化工业园规划。该项目在落实《报告书》提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点，采用的工艺，环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目设计、建设、运行管理要结合《报告书》的要求重点做好以下环境保护工作：

（一）严格落实各类废气污染防治措施。甲醛生产线废气和脲醛树脂胶生产工艺废气先经冷凝回收处理、与人造板饰面纸浸胶和烘干工序废气一并引至尾气锅炉燃烧处理后，经 15m 排气筒排放，烟尘、NO_x 达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放限值要求，甲醛达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值，氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值排放。无组织排放的甲醛、甲醇、氨，满足相应的无组织排放标准限值要求。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分

流”原则完善厂区排水系统。设备清洗废水循环使用做甲醛吸收液。车间地面清洗废水经收集沉淀后，与生活污水、酸碱中和处理后反冲洗废水一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求后排入园区污水处理厂处理，终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 排放标准排入鲤鱼江。纯水制备系统废水，部分直接排入雨水管网，部分回用作储罐喷淋用水。储罐喷淋废水循环使用不外排。初期雨水收集沉淀后，排入园区污水处理厂。冷却水循环使用不外排。严格分区防渗，建立场地区域地下水环境监控体系，防止污染地下水。

（三）严格落实固体废物分类处置措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，对危险废物进行分类收集、暂存，并委托有经营资格的危险废物处置单位集中处置。甲醛残液直接打入调和槽，回用作甲醛吸收液；废银（废催化剂）交由供应商直接回收；废矿物油暂存于危废暂存间内，交有危废处理资质单位进行处置；废原料桶交由供应厂商回收利用；沉淀池污泥按危险废物鉴别标准中的要求进行鉴别性质，属于一般固废的可直接用于厂区绿化施肥，属于危险废物的交有危废处理资质单位进行处置。废包装袋、人造板饰面纸边角料和不合格产品集中收集交由废旧回收公司回收利用，废滤芯和生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

（四）严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，

优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对产生高噪声源的机电设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，同时加强厂区四周绿化建设，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

（五）强化环境风险防范和应急措施。设置废水事故应急池，制定企业环境管理制度，严格落实环境风险防范措施，编制环境应急预案，并与当地相关部门做好应急预案衔接。

（六）本项目环境防护距离为甲醛和甲醇储罐外 100m 范围，仓库外 50m 范围，人造板饰面纸车间外 50m 范围，在环境防护距离内不得规划居民区、学校、医院等敏感保护目标。

（七）主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

三、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度并依法申报排污许可证。在落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施后，建设单位可自行决定项目投入试生产的具体时间，试生产前请以书面形式报我局备案并函告当地环境保护部门。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开环境保护设施验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产；未经验收或

者验收不合格的，不得投入生产。

四、建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告书》送达市环境监察支队、覃塘区环境保护局，并按规定接受辖区环境保护行政主管部门的监督检查。

五、我局委托市环境监察支队组织开展建设项目环境保护监督检查，覃塘区环境保护局按规定对项目建设期、运行期间执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报我局。

六、本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、选址、环境保护对策措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。



公开方式：主动公开

抄送：本局大气办、水土办，市环境监察支队，覃塘区环保局，广西桂
贵环保咨询有限公司

贵港市环境保护局办公室

2018 年 4 月 12 日印发



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 19 20 12 05 1098

名称: 贵港市中赛环境监测有限公司

地址: 贵港市港北区金港大道马胖岭开发区 (邮政编码: 537100)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

(凡涉及相关法律法规设定许可的检验检测项目, 应在获得相应许可后方可开展检验检测工作*)

许可使用标志

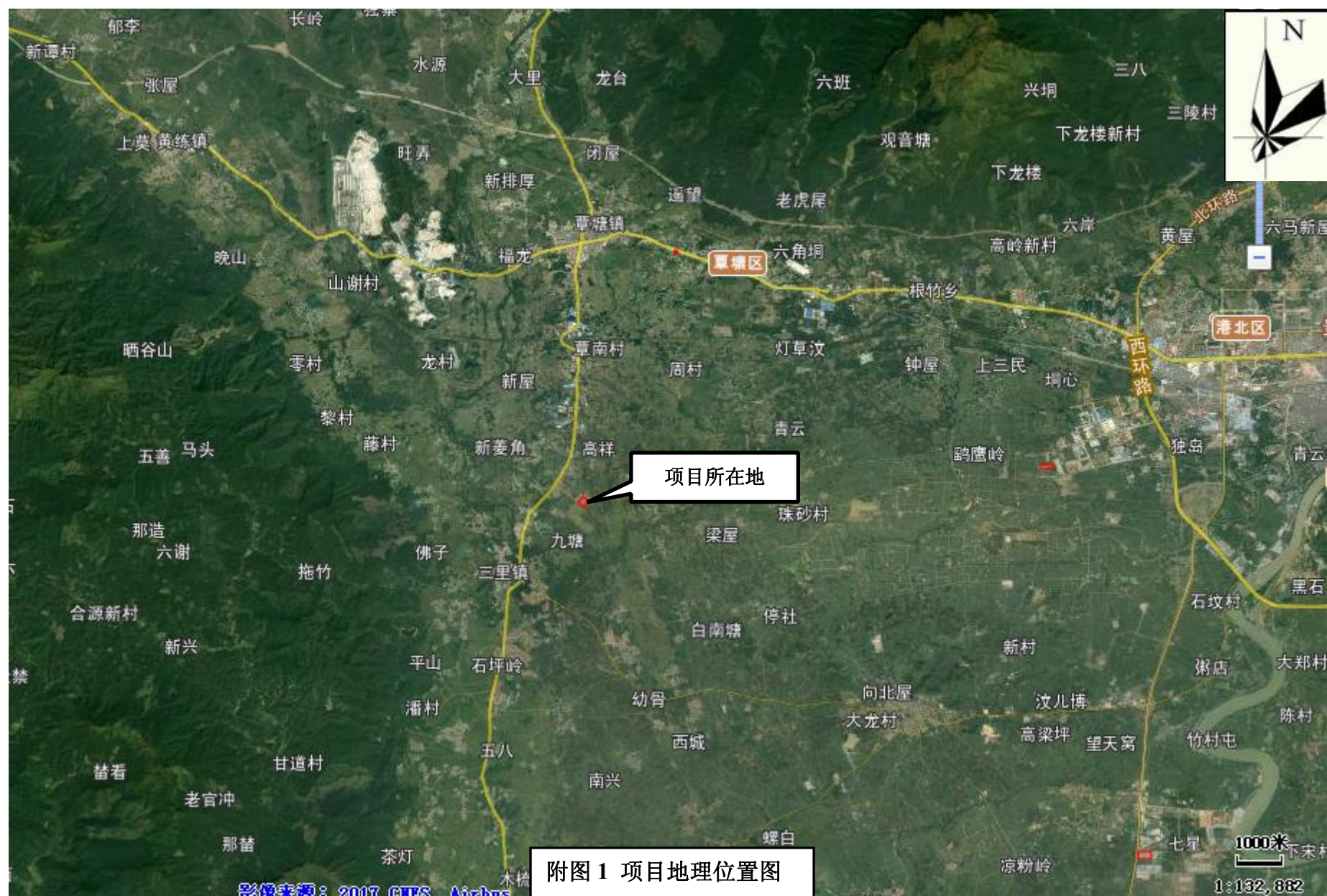


发证日期: 2019 年 2 月 2 日

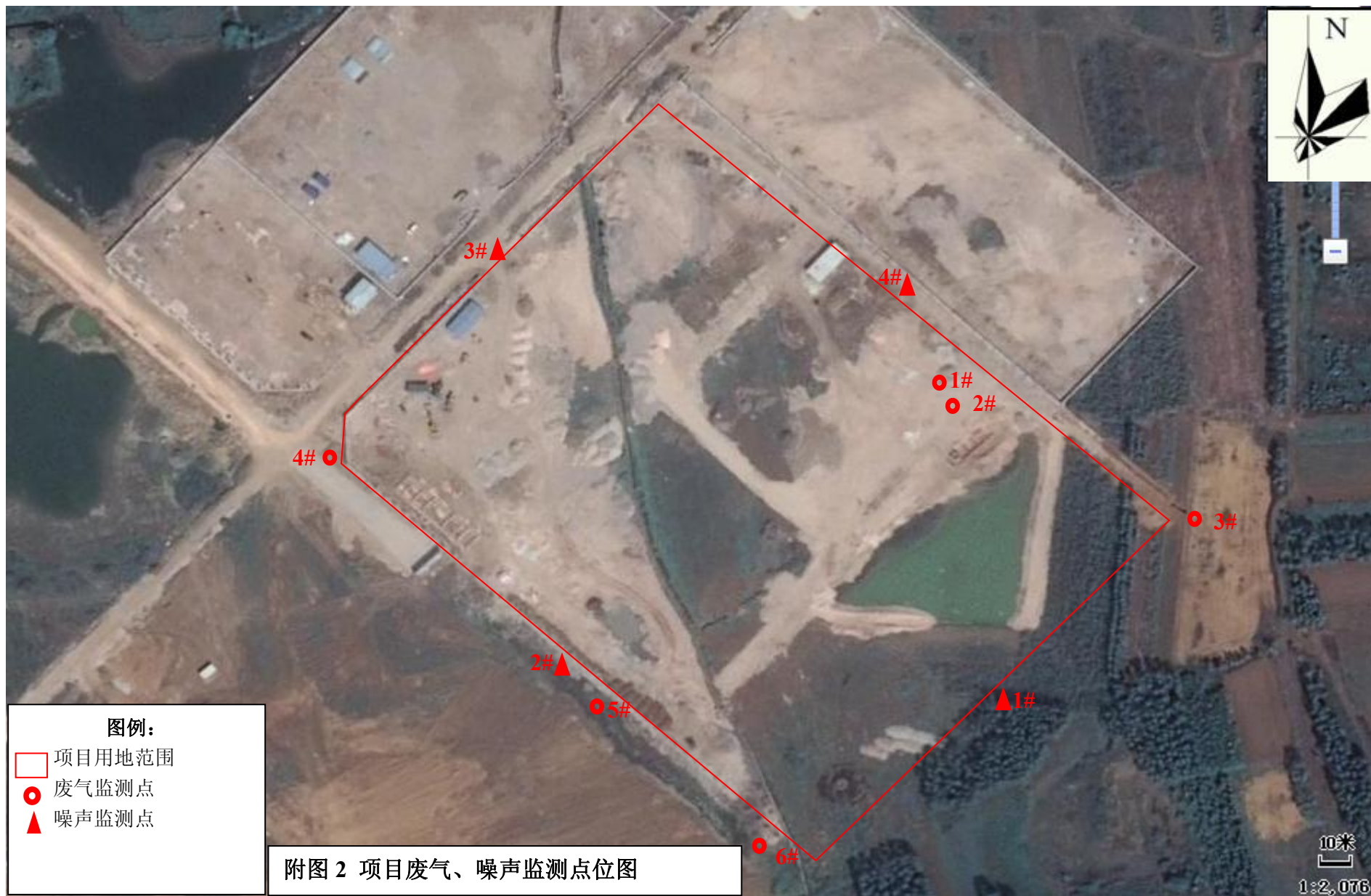
有效期至: 2025 年 2 月 1 日

发证机关: 广西壮族自治区市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 企业平面布置图

