

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

2019 年 6 月 1 日，贵港市迅发化工有限公司根据贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨生产线项目（废气、废水、噪声）竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

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。

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。项目工程组成详见下表 1-1。

表 1-1 项目工程组成一览表

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 4 条甲醛生产线，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 2 条甲醛生产线，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 。	生产线由 4 条变 2 条，但产能、生产工艺等未变更，不属于重大变更。
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 2500m ³ 甲醇储罐，为浮顶罐；2 个 2500m 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 2500m ³ ，甲醇和甲醛最大储量均增加 1000m ³ ，即分别增加了 25% 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；	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	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

	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。	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，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；食堂油烟配套复式油烟净化器处理。	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；食堂油烟配套复式油烟净化器处理。	未变更
	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 1.8m，容积均为 1687m ³ 的围堰；建设 1200m 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 1687m ³ ；事故应急池由 1836m ³ 为 1200m ³ 。根据最大储罐容积由 2000m ³ 变更为 2500m 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 1687m ³ ，则事故应急池容积不应小于 1170m ³ ，因此，实际建设 1200m 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	

（二）建设过程及环保审批情况

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。

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。

项目从立项至竣工过程中没有环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

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%。

（四）验收范围

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。

二、工程变动情况

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1-2。

表1-2 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。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

企业采用雨污分流制，各废水治理和处置情况见表 1-3。

表 1-3 项目废水治理和处置情况表

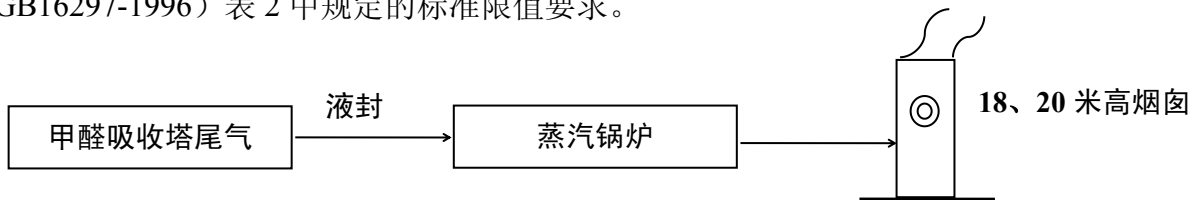
废水类别	废水来源	污染物种类	治理措施	排放去向	排放规律
生活污水	职工生活办公	COD _{cr} 、NH ₃ -N	三级化粪池	前期用于浇灌周边旱作物；后期排入园区污水处理厂	前期不排放；后期连续排放
纯水制备水(清净水)	纯水制备系统	钙、镁离子等	无	雨水管网	连续排放
反冲洗废水		pH	中和处理	前期用作车间冲洗用水；后期排入园区污水处理厂	前期不排放；后期间断排放
车间地面清洗废	甲醛生产车间	甲醛、悬浮物等	沉淀处理；1 个	前期循环使用做车	前期不排放；后

水			350m ³ 沉淀池	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	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900m 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

(二) 废气

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,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。

(三) 噪声

项目设备噪声经采用室内隔声、减振、消声及加强保养等噪声防治措施。

(六) 其他环境保护设施

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 1-4。

表 1-4 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 厚级配砂石垫层；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。

(6) 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。

(7) 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。

四、环境保护设施调试效果

(一) 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。

(二) 废气

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。

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。

(三) 噪声

验收监测期间，各厂界的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

(四) 污染物排放总量

根据各污染物验收监测期间的排放速率，核算出验收监测期间各污染物（颗粒物、氮氧化物、甲醛）最大排放量分别为 0.577t/a、0.555/a、0.086t/a。

五、工程建设对环境的影响

本项目监测期间，项目废气、废水、噪声均能达标排放，对环境影响小。

六、验收结论和后续要求

贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨生产线项目在实施过程中落实了环境影响评价文件及其批复要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，验收合格，同意主体工程正式投入运营。

工程正式投入运营后，我公司将继续做好如下工作：

加强环境设施维护与管理，确保污染物长期稳定达标排放；编制自行监测方案，做好跟踪监测工作；接受环境保护主管部门的监督管理。

附：贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨生产线项目（废气、废水、噪声）竣工环境保护验收工作组签名表

贵港市迅发化工有限公司（章）

2019 年 6 月 1 日

贵港市迅发化工有限公司年产甲醛 18 万吨生产线项目（废气、废水、噪声）竣工环境保护验收工作组签名表

姓名	单位名称	职务/职称	签名
柳北	贵港市迅发化工有限公司	注册师	柳北
范左武	贵港市迅发化工有限公司	主任	范左武
洪德武	贵港市迅发化工有限公司	厂长	洪德武
覃原武	贵港市迅发化工有限公司	部长	覃原武
罗文英	贵港市中寰环境检测有限公司	总经理	罗文英
陆坤州	广西桂贵环保咨询有限公司	技术员	陆坤州
江沛龙	贵港市环保协会	高工	江沛龙
刘尚志	贵港市环保协会	高工	刘尚志
廖瑞耀	贵港市清洁生产中心	工程师	廖瑞耀