

四川新一美生物科技有限公司
年产 5200 吨高端专用精细化学品项目（一期）

环境影响报告书

（征求意见稿）

四川省环科源科技有限公司

二〇二五年九月

目录

一、建设项目情况简述	1
二、建设项目对环境可能造成影响的概述	1
三、预防或减轻不良环境影响的对策和措施的要点	11
四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点	15

一、建设项目情况简述

四川新一美生物科技有限公司成立于 2012 年，位于绵阳市安州工业园区，主要从事微量元素产品的研发、生产和销售，产品包括有机铬（吡啶甲酸铬、烟酸铬、丙酸铬）、有机硒（L-2-氨基-4-甲硒基丁酸）、氨基酸矿物元素、4,7'-二羟基异黄酮等系列原粉及预混剂。已通过 FAMI-QS 欧洲质量体系、ISO9001 质量管理体系、ISO22000 食品安全管理体系认证，拥有自营进出口经营权，产品出口美国、墨西哥、越南、韩国等十多个国家和地区，与国内新希望、蒙牛、伊利、通威、温氏、牧原等多家公司建立了长期的产品供应合作关系。

四川新一美营养科技有限公司作为四川新一美生物科技有限公司全资子公司，于 2023 年 9 月成立。为了推动公司成为行业领先企业并适时启动 IPO 计划，四川新一美营养科技有限公司拟投资 36000 万元，在四川省德阳市绵竹市新市化工园区内建设年产 5200 吨高端专用精细化学品项目，规划占地面积 60 亩，主要建设年产 5200 吨高端专用精细化学品生产基地。项目分期实施，其中一期建设生产车间 2 栋（包含 1000 吨/年（2-羧乙基）二甲基氯化硫生产线 1 条，150 吨/年丙酸铬生产线 1 条，年产 20 吨 L-2-羟基-4-甲硒基丁酸和 40 吨 L-2-氨基-4-甲硒基丁酸柔性生产线 1 条，年产 50 吨年 4,7'-二羟基异黄酮、100 吨 L-N-氨甲酰谷氨酸和 150 吨吡啶甲酸铬柔性生产线 1 条），综合楼 1 栋、公用工程楼 1 栋、控制楼 1 栋、仓库 4 栋、其他配套辅助工程等。二期建设年产 3700 吨小肽（复合氨基酸）微量元素生产线 1 条及其生产车间 2 栋。本次评价仅涉及项目一期。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号令要求，一切新建、扩建、技改项目必须进行环境影响评价。项目主要生产（2-羧乙基）二甲基氯化硫、丙酸铬、L-2-羟基-4-甲硒基丁酸、L-2-氨基-4-甲硒基丁酸、4,7'-二羟基异黄酮、L-N-氨甲酰谷氨酸、吡啶甲酸铬，其产品属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C2614 有机化学原料制造 有机-无机化合物和有机硫化物，以及其他有机化学原料；C2622 专项化学用品制造 油田用化学制剂和其他专项化学品；C2669 其他专用化学产品制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目应编制环境影响报告书。

为此，四川新一美营养科技有限公司委托四川省环科源科技有限公司承担本

项目的环评编制工作。四川省环科源科技有限公司在接受委托后，派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集，按照相关技术导则和规范，编制本项目环境影响报告书。

二、建设项目对环境可能造成影响的概述

（一）施工期

本项目施工期约为1年，高峰期施工人数约50人，施工场地内设置临时指挥部。本项目在建设施工过程中，可能对环境造成的影响包括：机械和运输车辆产生的噪声扬尘污染，施工过程及建材处理与使用过程产生的废水及固体废物所导致对周围环境的不良影响等。

1、主要产污工序

本项目的施工主要包括生产厂房以及其他配套设施的建设，以及主体工程建设完成后，建筑的内部装饰、水电等的安装。本项目施工期主要污染工序如下：

废气：本工程施工期废气主要来自于土石方开挖、回填施工产生的粉尘和材料堆放与运输过程中产生的扬尘；运输车辆、燃油机械的尾气排放产生的废气；以及对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂等）产生的油漆、喷涂废气时产生的有机废气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。主要污染物有颗粒物、NO₂、CO、SO₂、THC以及二甲苯、VOCs等。

废水：建设期的废水排放主要来自于施工废水和建筑施工人员的办公生活污水。施工废水主要为车辆冲洗废水，以及浇筑水泥工段产生的泥浆废水，主要污染因子为SS。生活污水主要污染因子为SS、COD、BOD₅、氨氮等。

噪声：施工期噪声主要来自于开挖土方、基础结构、构筑物砌筑、场地清理和修理、装修等使用施工机械的噪声以及施工运输车辆噪声等，根据同类型类比工程监测资料，机械噪声值在75~105dB（A）之间，噪声最大值约105dB（A）。

固废：工程施工过程中产生的固体废物主要来自于基坑开挖产生的土石方、少量的建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

生态影响：项目施工在生态影响方面主要体现在施工占地、土石方开挖、回填等施工活动对场区的植被造成一定的影响和破坏，造成的水土流失；以及施工活动对动物栖息环境的影响。

2、施工期污染物排放及治理

本项目施工期间，废水主要原因生活污水及施工废水。

(1) 施工废水源强核算及治理措施

①生活污水

本项目施工期间高峰期人数为50人，按每人每天用水量100L，排放系数0.85计，则每天产生生活污水水量为4.25m³/d。项目施工营地均设置在项目施工区内，施工期间在施工现场设预处理池，粪便收集后外排园区污水管网，严禁随意排放，以免污染附近水体。

②施工废水

施工废水包括工地泥浆水、车辆检修及冲洗废水等排入简易沉淀池，经过沉淀后回用，不外排；也可考虑用于材料堆场的喷淋防止起尘，或用于出施工区车辆轮胎的清洗，基本上不会对周围环境造成影响。

(2) 施工废气源强核算及治理措施

本项目在施工期间对周围大气环境有影响的主要因素是：施工过程产生的扬尘、运输车辆的汽车尾气及后期装修废气。

①施工扬尘

施工中由于挖方、填方，水泥、沙石等的装卸、运输过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中。物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大和汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染尤其严重。根据类比，施工扬尘产生浓度约为5mg/m³。环评要求施工方采取如下的防治措施：

A.在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，对车辆实施清洁、冲洗轮胎。施工期间路面每天洒水4-5次，可使扬尘减少70%左右，可有效地控制施工扬尘，可将TSP的污染距离缩小到20-50m范围。

B.在施工现场，对施工车辆实行限速行驶，选择合理的运输路线和时间，项目弃渣、建筑垃圾必须由专业渣土运输公司清运，运输车辆需用帆布覆盖，覆盖率要达到100%。

C.施工单位应建立健全的工地保洁制度，设置清扫、洒水设备和各种防护设施；土堆、料堆要有遮盖或喷洒覆盖剂。

D.严格执行国家环保总局《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国家环保总局环发[2001]56号文）的要求，在风速大于四级时应停止施工，并采取有效措施，控制扬尘飞散。

E.施工过程中使用的建筑材料，在装卸、堆放、拌合过程中会产生大量粉尘外逸，为减轻对大气环境的污染，施工单位必须加强施工区域的管理。建筑材料（主要是黄砂、石子）的堆场应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘，或用蓬布遮盖散料堆。

F.加强运输管理，如散货车不得超高超载，以免车辆颠簸物料洒出；坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应清洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量；加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

G.加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。

H.为有效减少建筑工地扬尘污染，本环评要求项目施工方，在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建筑工地不制尘。做到建筑工地现场“六必须”、“六不准”，即：必须打围作业、必须硬化道路必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

J.建立高效、务实的环境保护管理体系，加强工程的环境保护监理工作，合理安排施工进度及施工时间，避免雨天和大风天开挖施工作业。在开挖段施工时应做到随挖、随运、随铺、随压，不留或尽可能少留疏松地面，废弃土方要及时清运处理；尽量缩短施工期，并快速回填；开挖的土石方不允许在场内长时间堆放。

K.施工时做到‘六必须’（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、‘六不准’（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

采取以上措施后项目施工期施工粉尘对场界外影响，其超标距离一次值可减至离场界5~6m，日均值可减至80~90m，不会对周边环境空气产生明显影响。

②施工机械废气

项目在施工过程中所需工具、建筑材料、土方的运输汽车以及一些动力设备会排放少量NO_x、CO和THC，对大气环境也有一定影响。但由于燃油废气产生量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。针对燃油废气在不采取措施的情况下即可达标，本环评对此提出如下建议：施工单位尽量选用专业作业车辆，选优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，进一步减少施工过程对周围空气环境的影响。

③后期装修废气

施工期的其它废气主要来自墙体的粉刷及屋内装修所用的涂料和油漆中的有机废气，属无组织排放。其主要成份为乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁酯、甲醛、甲苯、二甲苯、苯等，成份复杂。由于各类用房的性质不同，所以油漆的消耗量也不相同，再加上装修的时间有先后，因此该废气的排放对周围环境的影响也较难确定源强。本报告只对该废气作一般性估算。

据多家装修公司的调查统计，一般情况下使用面积100m²的房屋装修时需消耗油漆10组份左右（包括地板漆、墙面漆、家具漆等），每组份油漆约7kg。油漆的成份比较复杂，随不同的种类和厂家而不同。油漆时产生的废气中主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有溶剂汽油、丁醇、丙酮等。油漆挥发成废气的含量约为油漆量的10%，油漆废气中含甲苯和二甲苯的含量约为5%。

为防止装修废气对周围环境的影响，特提出如下措施：

A.环评建议使用水性漆，降低油漆废气对周围环境的影响。

B.在装修工程施工中，施工人员应配备必要的防护装备和保证足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘、纤维等对施工人员身体健康造成危害。

C.在施工装修期，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气，所以运营后也要注意室内空气的流畅。

（3）施工期噪声源强核算及治理措施

在施工期间，主要作业机械有摇臂式起重机、装载机、锯切塑料板材的圆锯机以及运送建材、渣土的载重汽车等高噪声源。这些机械运行时在距声源5m的噪声值在75~105dB（A）。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围声环境产生一定影响。主要施工机械的噪声源强见表1。

表 1 主要施工机械的噪声声级

施工阶段	声源	测点距离（m）	声源强度dB（A）
基础工程	推土机	5	86
	挖掘机	15	72~93
	气锤	30	94
	夯土机	10	83~90
	卷扬机	30	59
	压缩机	10	82~98
	运输车辆	15	70~95
主体工程	混凝土输送泵	15	74~84
	电锯	15	72~93
	发电机	15	72~83
	空压机	10	82~98
	运输车辆	15	70~95
	摇臂式起重机	15	86~88
装修工程	铆枪	10	85~98
	电锤	5	82~97
	地螺钻	10	68~82
	电锯	15	72~93
	多功能木工刨	1	90~98
	磨光机	1	80~85
	运输车辆	15	75~80

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施，严格管理：

①根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十九条规定：施工单位必须在工程开工15日以前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报工程项目名称、施工场所和期限、建筑施工机械可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况。

②严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的场界限值的规定。

③施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和噪声敏感时段。进出车辆要合理调度，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动。加强施工区域交通管理，避免因交通堵塞增加车辆鸣号。

④在保证施工进度的前提下，合理安排作业时间，限制夜间进行强噪声污染的施工作业。教育工人文明施工，尤其是夜间施工时，不要大声喧哗，尽量减小机具和材料的撞击，以降低人为噪声的影响。

⑤如需在夜间使用机械、设备施工，必须提前十日向区环保局提出申请，未经批准不得从事夜间施工作业。

⑥限制打桩机、空压机、切割机、电锯、电刨等高噪声建筑机械在夜间工作，在高噪声设备附近，加设可移动的简易隔声屏。

⑦按照《关于严格限制夜间施工作业防治环境污染的通告》实施施工操作，杜绝野蛮装卸和车辆鸣号。

总之，建设单位必须全面落实上述要求，并使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

（4）固体废弃物源强核算及治理措施

施工期间固体废弃物主要为土建施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾在堆放和运输工程中，若不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境；建筑垃圾清运车辆行走市区道路，不但会给运输线路增加车流量，造成交通堵塞，尘土的洒漏也会给城市环境卫生带来危害；建筑垃圾的无组织堆放、倒弃，遇暴雨冲刷，则会造成水土流失，堵塞排水沟，泥浆水直接排入市政管网或附近地表河流，增加废水的含沙量，造成管网沟堵塞或河床沉积，同时泥浆水还夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。为防止固体废弃物对环境的影响，特提出如下措施：

①开挖土石方

本项目场平、道路工程及基础工程涉及土石方开挖，施工期设置土石方临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，减小起尘量。及时进行土方回填，对裸露土地进行表面植被培养，种植植物进行绿化，防范水土流失。

②建筑垃圾

建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，针对建筑垃圾措施：

A.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，充分合理利用固体废弃物。建筑垃圾中的废钢筋、废金属、废木料等可以再次利用的固体废弃物进行分类收集，分类存放，分类回收并及时出售给废品回收公司处理。建筑垃圾中不能回收部分及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

B.在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行遮盖处理，作好地面的防渗漏处理。

③生活垃圾

本项目施工人员50人，生活垃圾产生量为0.5kg/d，则每天产生的垃圾量为25kg/d，生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送处理。

（5）生态环境保护措施

本项目对生态环境的影响主要有破坏原有地表植被，土石方开挖造成地貌变化，以及基础工程和主体工程施工产生的水土流失。施工结束后，本项目在场地进行绿化，场地经过人工植树种草等绿化美化措施的实施，建设区的植树种类将会增多，生态环境会得到有效改善。本项目主要生态影响是施工过程中的水土流失，主要集中在施工建设期间，加强施工期间的监控工作是控制水土流失的重要环节。

由于项目所在地属于四川盆地湿润气候区，雨量充沛，夏季降雨强度大，秋季多阴雨。在施工过程中，尤其是工程大面积开挖时应尽量避开雨季，以免开挖松散土得不到及时保护而产生新的水土流失。在项目的建设施工过程中应规范工程施工，加强水土保持监督管理。

为防止项目建设对当地生态环境的影响，特提出如下措施：

①合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期；不能避免时，应做好雨季施工防护及排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象；

②土石方工程应及时防护，随挖随运，随填随夯，不留松土，减少疏松地面的裸露时间；

③施工时，施工机械和施工人员要按照规划的施工平面位置进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止加剧水土流失；

④施工期加强对水土保持监督、监理、监测工作管理和实施；

⑤加强土石方临时堆放点水保措施，在临时堆放点周围设置简易的排水沟，疏导雨水排放。

综上所述，施工期间局部生态环境破坏、水土流失均属少量、局部的、暂时的生态影响，只要在施工中采用以上生态保护措施，则项目建设对生态环境的影响很小。

（二）营运期

1、废水：

项目排水实行雨、污分流。生产冷却系统排水、锅炉排水和软水制备废水、渗沥液池冲洗水、生活污水、化验室废水、工艺废水、除臭系统排水、车辆冲洗水、车间地面及设备冲洗水、道路清洗废水进入厂区污水处理系统处理。

（1）生产系统废水

本项目生产系统废水主要为工艺废水，根据物料平衡计算，其中(2-羧乙基)二甲基氯化硫产生工艺废水 $228.678\text{m}^3/\text{a}$ ，2-羟基-4-甲磺基丁酸产生工艺废水 $666.328\text{m}^3/\text{a}$ ，2-氨基-4-甲磺基丁酸产生工艺废水 $681.202\text{m}^3/\text{a}$ ，L-N-氨甲酰谷氨酸产生工艺废水 $90.4\text{m}^3/\text{a}$ ，4,7'-二羟基异黄酮产品产生工艺废水 $243\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分工艺废水主要成分含 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN、硫酸盐、氯化物等，排入厂区污水处理系统处理。甲酸铬、吡啶甲酸铬产品工艺废水全部回用，无生产废水排放。

（2）纯水制备浓水

项目产品制备用水均采用纯水，根据水平衡计算，项目共计 $1279.542\text{m}^3/\text{a}$ ，按照纯水制备率 50%计算，浓水产生量约 $1279.542\text{m}^3/\text{a}$ ，直接排入市政管网。

（3）实验室废水

实验室主要对原料成分进行检测分析，实验室清洗产生的废水排放约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，pH、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，排入厂区污水处理系统处理。

（4）生活污水

本项目劳动定员 100 人，员工用水定额按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目运行过程中员工用水量约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水主要污染因子为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，排入厂区污水处理系统

处理。

(5) 初期雨水

初期雨水指产生降雨后 15min 的地面径流量，根据《给水排水设计手册》及德阳市暴雨强度情况，初期雨水量计算公式如下：

$$q=1673.644 \times (1+0.724 \times \lg P) / (t+4.993)^{0.652} \quad (\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2))$$

其中 q ：设计暴雨强度 ($\text{L}/\text{s} \cdot \text{h m}^2$)

P ：设计暴雨重现期 (年)，本次设计取 2

t ：地面积水时间 (分钟)， $t=5$ 分钟

则： $q=400.9$ ($\text{L}/\text{s} \cdot \text{hm}^2$)

雨水设计流量的计算：

$$Q = \Phi q F$$

其中： Q ：雨水设计流量 (L/s)

q ：设计暴雨强度 ($\text{L}/\text{s} \cdot \text{ha}$)

Φ ：径流系数，取值 0.75

F ：汇流面积，(hm^2)

本项目占地面积 60 亩 (0.04hm^2)，计算得初期雨水量约为 $198\text{m}^3/\text{次}$ ，全年按 3 次计，初期雨水间断排放，主要污染物为 COD、氨氮、总磷及 SS 等。

2、地下水：

本项目拟建构筑物包甲类车间、甲类仓库、丙类仓库、甲类储罐区、酸碱储罐区、三废处理中心、机修间、综合楼、消防水池、初期雨水池及门卫等。

本项目甲类车间内设置产品产线，其运行过程中可能存在液态原辅料入渗含水层的情况；三废处理中心、初期雨水池、隔油池等的池体构筑物可能受池体内废水在稳定水头驱使的作用入渗地下水系统；甲类储罐区、酸碱储罐区运行过程中受罐体破损开裂等因素影响可能存在液态原辅料的下渗；在项目产生的危险废物及一般固废暂存期间，可能存在固废渗滤液的泄漏而污染地下水。

综上所述，本项目可能产生地下水污染的构筑物包括甲类车间、甲类仓库、丙类仓库、甲类储罐区、酸碱储罐区、三废处理中心、危险废物暂存间、一般固废暂存间等。根据本项目的污染特征，项目可能对地下水造成污染的特征因子为 COD_{Mn} 、氨氮、氯化物、异丙醇、硫酸、甲硫醚、丙酸、铬等。

3、废气：

本项目运营期产生的废气包括生产工艺尾气（主要成分为氨、HCl、有机废气、HBr 等）、污水处理车间废气（主要成分为氨、硫化氢）、锅炉烟气（主要成分为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物）。

4、噪声：

本项目运营期主要噪声源来自生产车间内的反应釜、蒸馏釜、离心机、干燥机、换热器、真空泵、筛分混料设备、各类物料输送泵；运输车辆废气处理设备风机等。

5、固体废物：

本项目运行产生的固体废弃物包括一般固废及危险废物。危险废物包括废机油及废矿物油、废油桶、含油棉纱及手套、废活性炭、化验室废液；一般固废包括餐厨垃圾预处理分选残渣、三相分离固渣、生物脱硫硫泥、污水处理站废膜及膜组件、软水制备废树脂、员工生活垃圾。

三、预防或减轻不良环境影响的对策和措施的要点

为了预防和减轻本项目建成投产后产生的污染物可能对周围环境的影响，本项目对产生的废水、地下水、废气、噪声和固体废物，拟分别采取的主要防治措施如下：

1、废水

①高盐废水和涉铬废水采用低温蒸发结晶工艺进行减量，蒸发冷凝液为水的回用至对应产品生产工艺中，蒸发残渣为废盐或涉铬废盐交由第三方具有资质的危险废物处置单位，严格做到铬污染物零排放；

②含有机物（溶剂）较高无法分离的废水采用蒸馏减量，蒸发冷凝液为 COD 较高废水排放至污水处理站进行生化处理达标后排放至园区污水处理厂，蒸馏残渣交由第三方具有资质的危险废物处置单位；

③含有机物成分单一的废水，采用蒸（精）馏-膜分离耦合技术进行溶剂回收，回收的溶剂循环使用，脱除的水排放至污水处理站进行生化处理达标后排放至园区污水处理厂，釜残交由第三方具有资质的危险废物处置单位；

④其他成分复杂无法通过上述工艺进行减量得废水，直接交由第三方具有资质的危险废物处置单位。

经计算，项目生产废水经减量后排放量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，合并生活、研发、设备清洁、RO 浓水、循环水、初期雨水等废水约 $80\text{m}^3/\text{d}$ 。

污染物种类主要为：pH 值（无量纲）、化学需氧量（ COD_{Cr} ）、总氮（以 N 计）、悬浮物、总硒、总铜、总铁、总锌、总锰等，排放标准执行 DB51/3202-2024 四川省化工园区水污染物排放标准限值。

2、地下水

为避免项目运行对地下水环境产生的影响，本环评要求项目需采取分区防渗措施，分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

重点防渗区：危险废物暂存间，三废处理中心内除配电室、设备间、风机房以外的区域，甲类车间、甲类仓库，初期雨水池，甲类储罐区、酸碱储罐区应设置为重点防渗区，其中，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求采用混凝土底板+2mm 厚 HDPE 膜进行防渗，其余构筑物应按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区的要求采用与厚度 $M_b=6\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层等效的 30cm 厚 P8 等级抗渗混凝土（渗透系数 $K=0.26 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）进行防渗。

一般防渗区：丙类仓库、锅炉房、机修间设置为一般防渗区，池体或地面应按《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区的要求采用与厚度 $M_b=1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层等效的 20cm 厚 P4 等级混凝土（渗透系数 $K=0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）进行防渗。

简单防渗区：综合楼、消防水池及门卫设置为简单防渗区，地面可采用一般水泥硬化。

3、废气

（1）恶臭气体处理措施

项目生产废气主要分为酸性废气、碱性废气和有机废气三类，工艺设计采用源头控制策略，如反应储存类容器采用背压-深冷技术、蒸馏采用加压-多级-深冷技术、涉及真空单元采用尾端水环+排气深冷技术。其中：酸性废气主要污染物为盐酸、氢溴酸、硫酸等无机酸雾，采用碱洗喷淋塔+水洗喷淋塔进行喷淋吸收后达标排放；碱性废气主要以氨气为主，采用硫酸喷淋吸收+水洗喷淋吸收后制成硫酸铵作为复合肥原料，废气达标排放；有机废气主要污染物位乙醇、异丙醇、

甲硫醚、丙酸等醇、醚、羧酸类有机物，采用分类收集，湿式多相氧化+喷淋洗涤吸收后达标排放。

项目排放有机废气执行四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准（BDB51/2377-2017）、盐酸、硫酸雾等酸雾参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）/大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）、氨等恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

（2）锅炉废气处理措施

本项目锅炉安装低氮燃烧装置，锅炉废气产生后引至末端 1 根 15m 排气筒排放。

4、噪声

本项目采取的噪声控制措施如下：

（1）对本项目所用的机械设备，从设备选型上注意尽可能选用低噪设备，安装时采取安装减震装置。

（2）产噪设备尽量室内布置，利用厂房隔声措施削弱其噪声影响，对比不可避免布置于室外的设备，对设备安装减震措施，并合理布局，使其远离厂界，利用空间距离衰减控制噪声污染。

（3）废气治理系统的所有风机注排风管和进风管均安装消声器，管道进出口采用柔性连接。

（4）设备定期检修调试，添加润滑油进行维护，避免设备异常产生的噪声排放。

（5）运输车辆产生的噪声主要通过加强管理、禁止鸣笛、规范驾驶等措施进行控制。

本项目通过合理布置总图、选用低噪设备、采取隔声、减震措施及加强管理维护等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5、固体废物

本项目生产运营过程中固废包括危险废物和一般废物。

（1）危险废物

1) 蒸馏釜残：各产品生产过程中产生的蒸馏残渣及浓缩母液，属于 HW11 精

(蒸)馏残渣中 900-013-11 其他化工生产过程(不包括以生物质为主要原料的加工过程)中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物，由专用收集容器盛装暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

2) 尾气深冷液：大豆黄酮生产废气处理过程中采用深冷工艺，尾气深冷液属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物中 900-402-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚,以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂，由专用收集容器盛装暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

3) 废活性炭

项目采用酸洗+二级缓冲+深冷+碱洗+活性炭吸附工艺处理废气，吸附过程产生的废活性炭，属于 HW49 其他废物中 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物)，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

4) 废包装材料、废过滤吸附介质

项目废气处理、原辅料拆包过程中产生的废包装材料、吸附材料，属于 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

5) 废机油、含油棉纱、手套

设备维修养护过程机油、润滑油的使用过程中会产生废油桶，工人在进行设备的维修保养期间使用的棉纱或手套废弃后沾染了油品，成为危险废物，属于 HW08 中 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置。

5) 化验室废液

本项目设置化验室用于原辅料、成品成分检测，化验室内使用后的仪器、设备前三次清洗的废水即为化验室废液，属于 HW49 其他废物中 900-047-49 生产、

研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等,其产生后由专门的设备收集至危废暂存间内暂存,定期交由有资质单位进行处置。

(2) 一般废物

1) 硫酸钠

本项目在丙酸铬产品生产过程中,将产生少量十水硫酸钠,属于一般固废,交四川新一美生物科技有限公司做原料使用。

2) 硫酸氨

项目吡啶甲酸铬、大豆黄酮生产过程中,采用稀硫酸对产生的氨气进行尾气吸收,产生的硫酸铵交由复合肥厂家原料使用。

3) 污水处理污泥

项目采用生化处理工艺处理生产废水,生化处理污泥定期清掏,产生后按危废进行管理,经鉴定是否属于危废按照鉴定结果决定处置方式及去向。

4) 员工生活垃圾

本项目劳动定员 100 人,按生活垃圾产生量 1kg/d·人计,厂区生活垃圾产生总量 0.1t/d (30t/a),由市政统一清运。

6、风险防范措施

通过加强风险防范措施,设置风险应急预案,可以有效的防范风险事故的发生和处置,结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施,工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平,风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平,建设项目的事故风险值处于可接受水平。

综上所述,该项目环境风险处于可接收水平,风险防范措施和应急预案有效可靠,从环境风险角度分析该项目建设可行。

四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点

年产5200吨高端专用精细化学品项目（一期）环境影响报告书建设符合国家产业政策，选址合理，符合当地区域总体规划，总图布置从环保角度而言合理可行，污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显，环境风险水平可接受，项目无重大环境制约因素。只要严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，则从环保角度，本项目建设是可行的。