

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目

建设单位:(盖章) 内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司

编 制 日 期 : 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

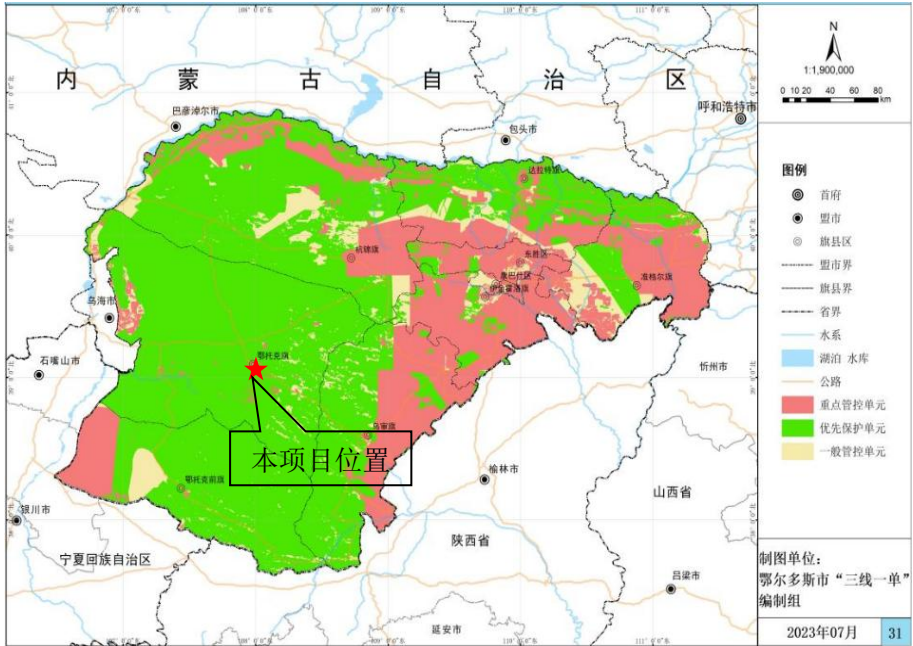
打印编号: 1733475742000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c4j9wm		
建设项目名称	年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目		
建设项目类别	11-024其他食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91150627MA13R9HB1L		
法定代表人 (签章)	于建成 于建成		
主要负责人 (签字)	高奇明 高奇明		
直接负责的主管人员 (签字)	于建成 于建成		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	内蒙古金绿环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91150627MA7GX9DB1K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
高越超	2017035150352017150827000446	BH042017	高越超
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
倪宇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH057116	倪宇

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目		
项目代码	2406-150624-04-01-275560		
建设单位联系人	于建成	联系方式	15548321999
建设地点	鄂尔多斯市鄂托克旗乌兰镇螺旋藻产业园区		
地理坐标	(39度6分50.391秒, 108度1分4.961秒)		
国民经济行业类别	C1492保健食品制造	建设项目行业类别	“十一、食品制造业 24、其他食品制造149*”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-150624-04-01-275560
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	51.5
环保投资占比（%）	3.43	施工工期（月）	8
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、三线一单符合性分析 根据《鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（鄂府发〔2021〕218号）及《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为171个环境管控单元。其中，优先保护单元76个，面积占比64.35%；重点管控单元86个，面积占比28.10%；一般管控单元9个，面积占比7.56%。其中优先保护单元为生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低；重点管控单元为工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题；优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元，该区域主要落实生态环境保护基本要求。本项目与鄂尔多斯市环境管控单元位置关系见图2。  ①生态保护红线
----------------	--

	本项目建设地点位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园内，属于优先保护单元-鄂托克旗-防风固沙生态功能重要区域（ZH15062410010）。 优先保护单元为生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。 本项目不涉及生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。本项目为藻蓝蛋白和螺旋藻多糖复合生产线建设项目，不属于大规模、高强度的工业开发项目，符合优先保护单元的相关要求。符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线 “环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 本项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级的要求；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目为新建藻蓝蛋白和螺旋藻多糖复合生产线建设项目，建设施工期产生少量的废水、扬尘、噪声、固体废物等，采取相应防治措施后各类污染物均可满足相应的排放标准，达标排放。本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物均可达标排放及妥善处置，不会对周边环境造成不良影响，不会突破区域环境质量底线。 综上所述，本项目建设符合环境质量底线要求。
--	--

	③资源利用上线 按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。 项目运营过程中产生的生活废水依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水收集设施收集后，由罐车拉运至乌兰镇污水处理厂。生产用水全部回用，不外排；生产热源采用天然气烘干机，天然气利用园区已建成输气管道，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。因此，项目不会突破当地资源利用上线。 ④生态环境准入清单 根据《鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（鄂府发〔2021〕218号）以及《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》，本项目所在区域为优先保护单元-鄂托克旗-防风固沙生态功能重要区域（三线一单查询报告见附件9），环境管控单元编码为ZH15062410010。本项目与生态环境准入清单符合性分析见表1-1。 表1-1本项目与生态环境准入清单符合性分析表 <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>对照分析</th><th>符</th></tr><tr><td rowspan="3">空 局 约 束</td><td>1. 降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度；禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧，退牧还草，防治草场退化沙化；</td><td>1、本项目为螺旋藻加工项目，不属于农牧业开发项目，本项目租用鄂托克旗康晟藻业有限公司厂区用地，不会出现过度开垦、不适当樵采和超载过牧的情况。</td><td rowspan="3">符</td></tr><tr><td>2. 转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。</td><td>2、本项目为螺旋藻加工项目，不属于畜牧业，不属于高耗水工业。本项目位于乌兰镇东北方向，距离镇区较近，不属于主要沙尘源区、沙尘暴频发区。</td></tr><tr><td>3. 在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》相关规定执行。</td><td>3、本项目不涉及生态红线。</td></tr></table>	管控要求		对照分析	符	空 局 约 束	1. 降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度；禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧，退牧还草，防治草场退化沙化；	1、本项目为螺旋藻加工项目，不属于农牧业开发项目，本项目租用鄂托克旗康晟藻业有限公司厂区用地，不会出现过度开垦、不适当樵采和超载过牧的情况。	符	2. 转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。	2、本项目为螺旋藻加工项目，不属于畜牧业，不属于高耗水工业。本项目位于乌兰镇东北方向，距离镇区较近，不属于主要沙尘源区、沙尘暴频发区。	3. 在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》相关规定执行。	3、本项目不涉及生态红线。
管控要求		对照分析	符										
空 局 约 束	1. 降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度；禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧，退牧还草，防治草场退化沙化；	1、本项目为螺旋藻加工项目，不属于农牧业开发项目，本项目租用鄂托克旗康晟藻业有限公司厂区用地，不会出现过度开垦、不适当樵采和超载过牧的情况。	符										
	2. 转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。	2、本项目为螺旋藻加工项目，不属于畜牧业，不属于高耗水工业。本项目位于乌兰镇东北方向，距离镇区较近，不属于主要沙尘源区、沙尘暴频发区。											
	3. 在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》相关规定执行。	3、本项目不涉及生态红线。											

	综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 2、产业政策符合性 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目属于鼓励类“十九、轻工-19. 天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产”。本项目为螺旋藻深加工项目，用螺旋藻提取藻蓝蛋白和藻多糖，本项目于2024年7月11日取得鄂托克旗发展和改革委员会出具的项目备案告知书(项目代码2406-150624-04-01-275560)，因此项目的建设符合国家产业政策。 3、选址合理性分析 本项目为藻蓝蛋白和螺旋藻多糖复合生产线建设项目，项目选址位于鄂托克旗螺旋藻产业园区，租用鄂托克旗康晟藻业有限责任公司土地，康晟藻业有限责任公司与园区其他15家养殖企业共同建设了鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目，项目于2011年1月24日取得了原内蒙古自治区环境保护厅关于《鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目环境影响报告书》的批复（内环审字[2011]31号），于2017年9月30日鄂尔多斯市环境保护局进行了竣工环境保护验收（鄂环监字〔2017〕150号）。 项目周边交通便利且不在自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区域，本项目运营期内产生的废气等在采取切实可行的环境保护措施后均可达标排放，生活污水依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水收集设施收集后，由罐车拉运至乌兰镇污水处理厂。生产废水去往康晟藻业有限公司螺旋藻养殖大棚，用作螺旋藻养殖营养液。产生的固废合理处置，本项目设备噪声采取减振措施，建筑隔声、距离衰减后，厂界噪声能够达标排放，不会对现有区域的环境质量和环境功能区造成较大的影响。 因此，从环保角度分析本项目选址可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 根据《鄂托克旗国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：发展螺旋藻等水产业。充分利用我旗在地理环境、碱湖、藻种、能源、产业基础等方面的优势，拓宽和延伸螺旋藻产业链，积极研发药物、保健品、化妆品、食品添加、饵料饲料等下游产品。加快推动螺旋藻国家级科技园区建设。到2025年，螺旋藻产量达到5000吨，螺旋藻就地加工转化率达到50%，实现产值10亿元以上。本项目符合纲要要求，并立足于园区螺旋藻资源的精深开发，项目实施地（鄂托克旗藻螺旋藻产业园区）具备原料资源供应充足的优势，开展“年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目”。本项目的实施将为我国螺旋藻资源的开发利用开辟新的方向，促进螺旋藻资源的高效利用；将会在很大程度上改善我国螺旋藻加工产品结构单一、技术含量低的局面，极大提升螺旋藻精深加工的高科技含量和整体技术水平。 藻蓝蛋白作为一种天然营养活性物质，可用作食品中天然蓝色色素使用，它具有着色、调色、营养保健和增强免疫功能的作用。螺旋藻多糖作为特医食品、保健品原料。因此，内蒙古藻蓝生物技术有限责任公司拟投资1500万元建设年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目。项目原料来源于鄂托克旗康晟藻业有限责任公司以及周边螺旋藻养殖企业，建成后生产产品为螺旋藻藻蓝蛋白和藻多糖。项目租用鄂托克旗康晟藻业有限责任公司养殖区A区A1、A2、A3养殖大棚棚区占用土地，不新增占地，用地范围内有鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖大棚，大棚将拆除，用于本项目厂房建设。鄂托克旗康晟藻业有限责任公司总占地面积127206.36m²，现厂区建设有收藻车间、烘干车间、筛分车间、养殖大棚、办公生活用房、成品库房、原料库房、实验室、藻片生产车间等。项目区已配了供水、供电、排水等基础设施，具备本项目建设所需条件。鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖项目目前正常运行，大棚内养殖的螺旋藻将转至其他闲置螺旋藻养殖大棚进行养殖。
------	--

	康晟藻业有限责任公司与园区其他15家养殖企业共同建设了鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目，鄂尔多斯新宇力藻业集团有限公司于2011年1月24日取得了原内蒙古自治区环境保护厅关于《鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目环境影响报告书》的批复（内环审字[2011]31号），于2017年9月30日鄂尔多斯市环境保护局进行了竣工环境保护验收（鄂环监字〔2017〕150号）。 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《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，项目应进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》“十一、食品制造业 24其他食品制造149*-保健品制造，应编制环境影响报告表。 2、租赁鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖项目厂区建设情况 本项目租赁鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖项目厂区养殖区A区A1、A2、A3养殖大棚棚区占地，鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖项目建设有一条螺旋藻粉生产线和一条螺旋藻片生产线，年产140t螺旋藻粉和螺旋藻片。 鄂托克旗康晟藻业有限责任公司厂区内建设有钢结构收藻车间3座，烘干车间1座，1座钢结构筛分车间，1座钢结构原料储存间，用于原辅料的储存。2座成品库，用于产品的储存。实验室4座，有机肥料库房1座，办公生活区占地面积667m²，藻片生产车间1座，材料库2座，以及总占地面积100000m²钢结构塑料膜螺旋藻养殖大棚，年生产螺旋藻粉/片140吨。鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖项目目前正常运行。 3、项目基本情况 项目名称：年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目。 建设单位：内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司。 建设性质：新建 建设地点：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园区。 项目占地：总占地面积 2000m²。 项目投资：总投资为1500万元，其中环保投资51.5万元，占总投资的
--	--

3.43%。

4、建设内容及规模

年加工藻蓝蛋白50吨和藻多糖5吨。具体情况见下表。

表2-1项目主要建设工程组成一览表

类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	标准工业厂房	一层，钢结构，占地面积1200m ² ，在标准工业厂房内建设洁净车间，利用离心机、微滤机、超滤机等设备对螺旋藻藻蓝蛋白进行提取、分离、纯化，压滤、烘干、包装工序以及原辅料暂存间均位于标准工业厂房。原料约使用350吨螺旋藻粉或藻泥，年加工藻蓝蛋白50吨和藻多糖5吨。本项目产品质检外委检测	新建
	标准冷库	一层，钢结构，建筑面积600m ² ，采用液氮制冷，利用标准冷库对螺旋藻泥进行冻融。	新建
	污水处理设施	设置污水处理过滤设备：石英砂过滤器、活性炭过滤器、超滤机，新建净化水池3座，总占地200m ² ；净化水池深5m，总有效容积为900m ³ ，用于藻蓝蛋白和藻多糖生产废水处理。池体做防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。三个净化池分别为臭氧净化池、曝气池、光合细菌处理池。配套净化处理设备有：臭氧发生器，曝气盘，光合细菌培养反应器等。	新建
辅助工程	办公生活用房	本项目不新建办公生活区，依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司闲置办公生活用房。可以满足本项目日常办公生活需求。	依托
	螺旋藻残渣暂存库	螺旋藻残渣依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司肥料库暂存，设置围挡，分区堆放，鄂尔多斯市康晟藻业有限公司肥料库现用于存放螺旋藻养殖用有机肥。	依托
依托工程	鄂尔多斯市康晟藻业有限公司螺旋藻项目	鄂尔多斯市康晟藻业有限公司螺旋藻项目已投入运营，建有螺旋藻养殖大棚，配套收藻车间、藻粉烘干车间、藻片生产车间、化验室、有机肥料库房、成品库、材料库、办公生活用房等。建设有一条螺旋藻粉生产线和一条螺旋藻片生产线，年产140t螺旋藻粉和螺旋藻片，销往国内外。	依托
公用工程	供电	项目供电采用鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有供电系统，可满足本项目日常生产需求。	依托
	供气	项目年耗天然气7.5万m ³ ，由鄂托克旗螺旋藻产业园统一供气，通过燃气管道接入本项目。	依托
	供水	生活用水、生产用水依托鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司现有供水系统（厂区内自备水井）。企业需办理本项目取水许可手续。	新建
	供暖	项目生活区供暖采用依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司原有供暖系统；生产用热由新建的1台热风炉供给（燃料为天然气）。	/

环保工程	污水处理	生活污水依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水收集设施（化粪池）收集后，由罐车拉运至乌兰镇污水处理厂。生产废水由本项目污水处理设施处理后，去往康晟藻业有限公司螺旋藻养殖大棚，用于螺旋藻养殖。	依托
	废气治理	本项目设置在标准工业厂房里的烘干设备热风炉采用天然气燃料，热风炉采用低氮燃烧，燃烧烟气经1根20m高排气筒达标排放；	新建
	噪声治理	设备置于封闭车间内、隔声、基础减振	新建
	固废治理	原辅料废包装袋暂存于原辅料间定期外售处理；生活垃圾设置垃圾箱，对办公生活垃圾进行收集，定期交由环卫部门统一处理。废滤膜、废活性炭厂家回收。螺旋藻残渣定期外售用于制作有机肥。废石英砂收集后交由环卫部门处理。	新建
	防渗	厂房以及污水处理设施为一般防渗区，采用厚度为1.0mm土工膜做防渗处理进行防渗处理，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；	新建
	环境风险	对员工进行防火安全教育，加强原料的管理，定期进行检查；配备必要的消防器材，加强电源管理，定期检修，制定应急预案	新建

4、主要工艺设备清单见下表

表2-2 主要设备清单

序号	设备名称	数量（台、件、套）	备注
一	主要设备		
1	微滤机	1	ZKS-7
2	超滤机	2	XHR-50W
3	工业用低温离心机	2	JY-BH10
4	喷雾干燥机	1	FWGZ-150
5	真空包装机	2	DZ-650L
6	板框过滤器	1	60 型
7	单级水处理器	1	/
8	冷热型提取罐	1	5m
9	卧螺离心机	1	550 型
10	蒸馏水设备	1	
11	热风炉	1	LP-100
12	石英砂过滤器	1	
13	活性炭过滤器	1	

5、项目产品方案、质量标准

本项目主要产品为螺旋藻多糖及藻蓝蛋白。藻蓝蛋白是从螺旋藻中分离出的一类重要的捕光色素蛋白，为深蓝色粉末。富含人体8种必需的氨基酸，不仅具有无毒、水溶性、颜色鲜艳且着色力强等特点，广泛用于食品和化妆品的着色添加剂中，而且作为一种重要的生理活性成分，具有营养保健和增

强免疫功能的作用。螺旋藻多糖可作为特医食品、保健品、美容产品原料。

项目产品方案及质量标准见下表：

表2-3 产品方案及质量标准

序号	产品名称	年产量	包装规格	质量标准
1	藻蓝蛋白	50t	0.25kg/袋	食品安全国家标准食品添加剂 藻蓝 (GB1886.309-2020)
2	螺旋藻多糖	5t	0.25kg/袋	螺旋藻多糖暂无相关国家标准

本项目藻蓝蛋白质量标准为《食品安全国家标准食品添加剂 藻蓝》(GB1886.309-2020)，技术要求见表2-4。

表2-4 藻蓝蛋白技术要求

感官要求		
项目	要求	检验方法
色泽	蓝色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下观察其色泽和状态,嗅其气味
气味	略有腥味, 无异味	
状态	粉末或液体,无肉眼可见外来杂质	
理化指标		
项目	指标	检验方法
色价 $E_{1cm}^{1\%}$ (620±5) nm	符合声称	附录A中A.3
水分 ^a ,w / %	8.0	GB5009.3-2016第一方法
砷（以As计）/（mg/kg）	2.0	GB5009.11
铅（Pb）/（mg/kg）	2.0	GB5009.12
汞（以Hg计）/（mg/kg）	1.0	GB5009.17
注:商品化的藻蓝产品应以符合本标准的藻蓝为原料,可适当加入食品原料和/或符合食品添加剂质量规格要求的 GB 2760 规定的乳化剂、抗氧化剂、酸度调节剂等辅料而制成。商品化的藻蓝按本标准执行。		
a水分不适用于液体产品。		

6、项目原辅材料消耗

生产原辅材料及能源消耗情况表见下：

表2-6 生产原辅材料及能耗情况表

类别	项目	年耗量	备注
原料	螺旋藻粉或藻泥	350t/a	原料来源为鄂尔多斯市康晟藻业有限公司以及外购周边螺旋藻养殖企业。不在本项目厂区存储,生产时直接运至本项目生产线进行生产
辅料	海藻糖	35t/a	外购,袋装、瓶装存放于标准库房;海藻糖可用于调节产品色价和PH,柠檬酸钠可用于调节产品PH
	柠檬酸钠	10t/a	
	无水乙醇	30t/a	
	活性炭	20t/a	
	三氯乙酸	5t/a	
能源消耗	天然气	7.2万m ³ /a	由园区天然气供应管网统一供给
	电力	33000Kwh	依托园区
	水	6000m ³ /a	依托鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司现有供水系统(厂区内自备水井),企业需办理本项目取水许可手续

				续。
根据原辅材料消耗情况以及建设方提供资料，确定物料平衡见下表。				
表2-7 项目物料平衡一览表				
序号	投入		产出	
	原料名称	数量（吨/年）	产出	数量（吨/年）
1	海藻糖	35	藻蓝蛋白	50
2	柠檬酸钠	10		
3	无水乙醇	30	螺旋藻多糖	5
4	三氯乙酸	5		
5	螺旋藻粉或藻泥	350	螺旋藻残渣(干重)	375
合计	--	430	430	


```

graph LR
    A[海藻糖 35] --> C[藻蓝蛋白 50]
    B[柠檬酸钠 10] --> C
    D[无水乙醇 30] --> E[螺旋藻多糖 5]
    F[三氯乙酸 5] --> E
    G[螺旋藻粉或藻泥 350] --> H[螺旋藻渣(干重) 375]
  
```

图2-1 项目物料平衡图（t/a）

8、公用工程

（1）供电

项目用电采用鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有供电系统供给。

（2）给排水工程

①生活用排水

本项目生活用水依托鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司现有供水系统（厂区内自备水井）。企业需办理本项目取水许可手续。项目劳动定员12人，年工作300天，根据《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020），按60L/人d计，则生活用水量为0.72m³/d（216m³/a）。产污系数按80%计，则生活污水产生量为0.576m³/d（172.8m³/a）。生活污水排入化粪池处理后，由罐车拉运至鄂托克旗乌兰镇生活污水处理厂处理。

②生产用排水

本项目生产用水依托鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司现有供水系统（厂区内自备水井），取水证见附件12。企业需办理本项目取水许可手续。

主要为螺旋藻深加工过程中反复冻融工艺用水。

根据建设方提供资料，生产用水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，由本项目污水处理设施处理达标后，通过管道进入鄂尔多斯市康晟藻业有限公司用于养殖螺旋藻，根据本项目设计资料及康晟藻业有限公司螺旋藻养殖用水水质要求，螺旋藻养殖过程主要控制重金属，养殖用水水质满足《渔业水质标准》（GB11607-89）要求，即可满足养殖要求。本项目生产废水经污水处理设施净化后水质满足《渔业水质标准》（GB11607-89）标准限值要求，满足螺旋藻养殖需求，不外排。

本项目生产用水，生活用水鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司现有供水系统（厂区内自备水井），企业需办理本项目取水许可手续。鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司与本项目均位于康晟藻业有限公司厂区内。根据建设方提供资料，本项目生产用水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，藻蓝蛋白和藻多糖提取过程产生废水量约为 $5410\text{m}^3/\text{a}$ ，经污水处理设施处理达标后去往康晟藻业有限公司螺旋藻养殖大棚用作螺旋藻养殖，损耗量约为 $590\text{m}^3/\text{a}$ 。鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司取水许可证取水量为3.49万立方米/年，鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司实际养殖用水量约3.3万立方米/年，剩余水量约 $1900\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目生活用水量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ ，生产用水补水量约为 $590\text{m}^3/\text{a}$ ，鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司取水许可证剩余取水量可满足本项目使用。

项目水平衡图如下所示。

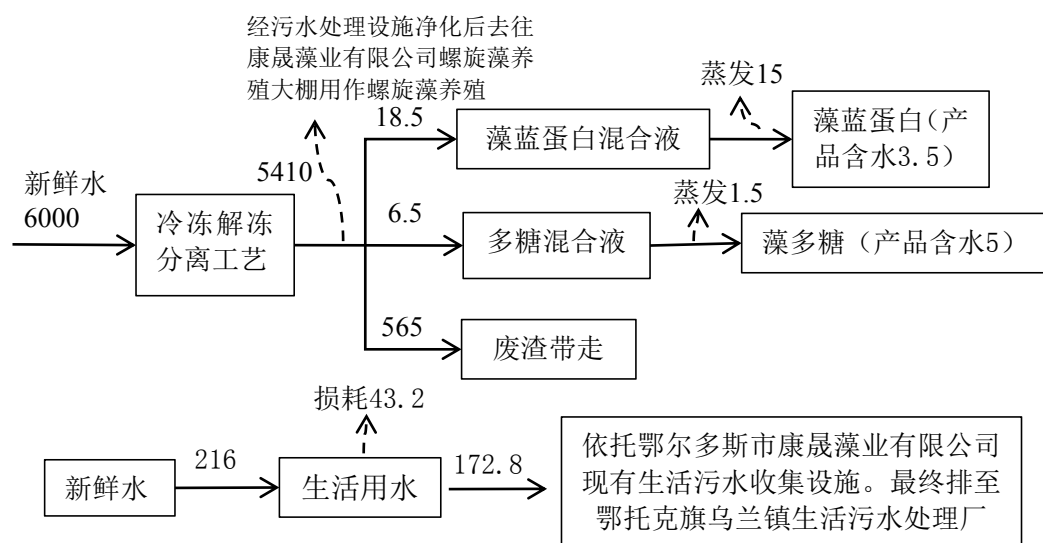


图2-2 项目水平衡图 (m³/a)

	(3) 公辅工程依托可行性分析 ①公用工程 本项目公用工程依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司原有的供电、生活用水、供暖系统，原项目的供电供水供暖系统于2016年建成投入使用，并于2017年通过环境保护竣工验收，验收意见文号为鄂环监字【2017】150号。经现场调查，目前鄂尔多斯市康晟藻业有限公司的供电供水供暖系统运营情况良好，满足本项目需要，依托可行。 ②辅助工程 办公生活用房：本项目不新建办公生活区，依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司闲置办公生活用房。鄂尔多斯市康晟藻业有限公司办公生活用房占地面积667m²，经现场调查，有闲置办公生活用房，可以满足本项目日常办公生活需求，依托可行。 螺旋藻残渣暂存库：鄂尔多斯市康晟藻业有限公司肥料库占地面积为380m²，现用于存放螺旋藻养殖用有机肥。本项目螺旋藻残渣依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司肥料库暂存，设置围挡，分区堆放，目前，使用的面积约为200m²，剩余180m²，满足本项目螺旋藻残渣暂存。 9、劳动定员与工作制度 项目设计工作制度为年工作300d，每天工作8h。项目劳动定员12人。 10、平面布置 项目位于鄂托克旗螺旋藻产业园鄂尔多斯市康晟藻业有限公司厂区内，康晟藻业生产厂区西南侧，建设由北向南依次布置为标准库房、标准工业厂房，标准库房内设置成品库房和辅材库房。项目布置合理，具体平面布置图见附图。
--	--

工 艺 流 程 和 产 污 环 节	工艺流程简述：			
	1、施工期工艺流程简述			
	项目施工期的主要工程量为场地内原有大棚的拆除、场地平整、基础工程的建设、配套设施及车间设施的安装。以上施工活动进行时，建材运输、装卸及土建施工将会产生一定量的扬尘污染，同时伴有较大的噪声，并会有建筑垃圾的堆放情况。但由于施工期较短，影响并不突出，且为短期可逆影响，随着施工阶段的结束而消失，本项目施工阶段工程排污环节见下。			
	表2-5 工程建设施工期排污环节表			
	影响类别	影响环节	产生原因	主要污染物
	废气	开挖方、原料堆存、运输、拆除工程等	土方工程、拆除工程产生的扬尘、原料贮存、汽车运输引起的二次扬尘	粉尘
	噪声	各种施工机械设备	施工活动中搅拌机、气锤等各种振动、转动设备产生	噪声
	废水	搅拌机、灰浆、车辆、设备、工人生活等	砂浆配制过程中溢流出的废水等，施工人员产生的生活污水	悬浮物、多以泥沙为主
			车辆、设备的清洗废水	石油类、SS
	固废	建筑垃圾	弃土、碎砖、灰浆、废材料等	弃土、碎砖、灰浆、废材料
主要采取如下环保措施：				
①对施工期开挖方（项目租用场地地形较高，场平需进行挖方）、拆除工程扬尘，建筑材料装卸、使用和运输过程产生的粉尘、扬尘污染，配置专用洒水车，进行喷洒降尘；				
②尽可能选用低噪声的施工机械，噪声强度大的机械应远离居民生活区设置，使用时应避开夜间人们休息的时间；				
③施工中的废弃物、建筑垃圾等按照要求送到专门的堆场放置，不可随意乱堆；挖方产生的弃土送到当地建筑垃圾处置地点。				
④施工过程中产生的施工废水经沉淀处理后回用，生活污水依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水收集设施；				
⑤施工工地外围设临时围墙或简易挡板，对扬尘和噪声有一定阻隔作用；				
⑥加强施工工地环保管理，禁止现场材料随意堆放，粉状和颗粒状物料临时堆放限制在本项目占地范围内并对其用苫布进行遮盖。				
2、营运期工艺流程图及产污环节				
运营期工艺流程及产污环节图见下：				

废水、固废、噪声

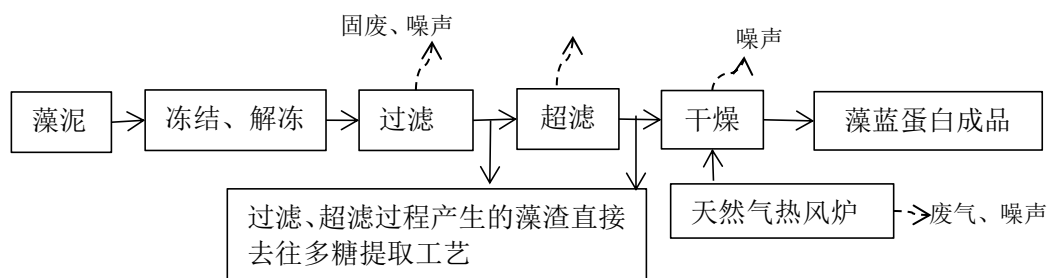


图2-3 藻蓝蛋白提取工艺流程图

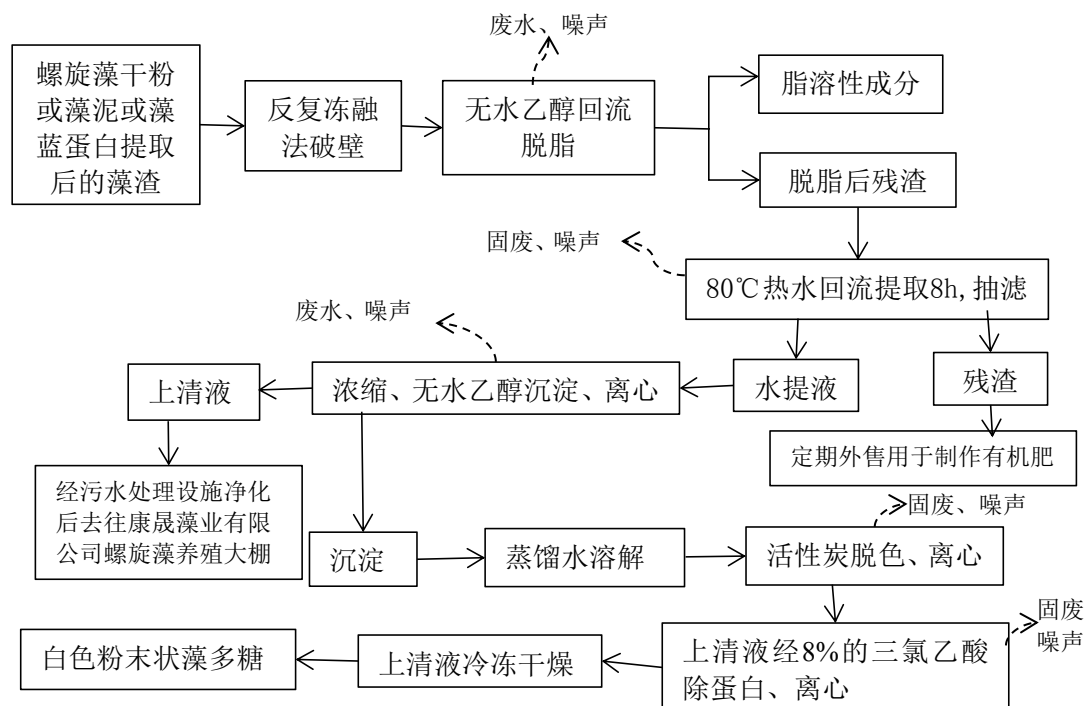


图2-4 多糖提取工艺流程图

本项目工艺为藻蓝蛋白和螺旋藻多糖的提取，工艺过程中所涉及工序均为物理工序，不涉及化学反应。

①藻蓝蛋白提取

(1) 藻泥冻结：原料藻泥来源于鄂尔多斯市康晟藻业有限公司以及外购周边螺旋藻养殖企业，通过车辆运输至本项目生产厂房，将新鲜藻泥分装到容器中，置于-60℃的冷库中放置过夜，直至完全冻结；藻泥解冻：将冻结样品在常温下解冻融化，这时藻蓝蛋白和其它一些可溶性蛋白质流出。将样品再冻结融化1——2次，以利充分抽提。

(2) 藻渣过滤：冻融后绝大多数藻细胞壁破裂，呈细小的碎片状，用板框过滤机分离藻渣和流出物；亦可采用微滤机过滤。藻渣直接去往多糖提取工艺提取多糖，流出物去往超滤环节。

	(3) 超滤：用超滤器对流出物进行过滤，去掉其中的许多小分子可溶性有机物，得到纯度较高的藻蓝蛋白。 (4) 干燥：采用离心喷雾干燥，超滤后的滤出物经离心喷雾干燥后成成品。天然气热风炉加热的热空气由热风管道进入喷雾干燥机顶部的热风分配器，热空气呈螺旋状均匀的进入干燥室，同时将藻蓝蛋白由螺旋杆输送泵提升至干燥塔顶部的离心雾化器，雾化成极小的雾化液滴，热空气并流接触，水份迅速蒸发，在极短的时间内干燥为藻蓝蛋白粉，制成藻蓝蛋白粉后可加入海藻糖和柠檬酸钠，用于调节产品色价和PH。喷雾干燥机在工作过程中会产生少量水蒸气，对环境影响较小，喷雾干燥机不设置除尘器。 ②多糖提取工艺 螺旋藻干粉或藻泥或藻蓝蛋白提取后的藻渣经反复冻融破壁后（多次冻结融化后藻细胞壁破裂）； 用98%的无水乙醇回流脱脂：多糖大多有脂质包围，多糖不溶于乙醇，为了得到纯化程度较高的多糖，利用乙醇的溶解性和挥发性，将脂类溶解，脱除脂溶性成分，释放多糖； 脱脂后的残渣经80℃热水回流提取8h，抽滤：多糖溶于水，热水的热力作用使螺旋藻植物组织的细胞发生质壁分离，促进溶质的浸出，同时热水煮提的方式相对温和，能够较大程度地保持多糖原有的结构特征； 得到的水提液经过浓缩后加无水乙醇沉淀、离心，使多糖从提取液中沉淀出来，达到纯化的目的，沉淀经蒸馏水（蒸馏水设备制备）溶解，蒸馏水消耗量约为100m³，活性炭脱色（吸附脱色）、离心：去除多糖中的有色物质； 离心后的上清液用8%的三氯乙酸除蛋白：三氯乙酸除蛋白是一种常用的除蛋白方法，三氯乙酸是一种有机酸，使多糖提取液中的蛋白质与有机酸作用而使蛋白质沉淀。离心除去沉淀，得无蛋白质的多糖。离心上清液冷冻干燥，得到白色粉末状藻多糖，制成藻多糖后可加入海藻糖和柠檬酸钠，用于调节产品色价和PH。 螺旋藻加工工序主要污染源为天然气热风炉产生的烟气；离心机、干燥机等生产设备产生的噪声；提取、过滤等过程中产生的废渣，废滤膜，废活
--	--

	性炭。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园区，租用鄂托克旗康晟藻业有限责任公司养殖区A区A1、A2、A3养殖大棚棚区占用土地，用地范围内有鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖大棚，大棚内有养殖螺旋藻。大棚将拆除，拆除时产生的建筑垃圾等固体废弃物及时清运至指定位置，由当地环卫部门及时处理，棚内养殖的螺旋藻将转至项目区内其他闲置螺旋藻养殖大棚进行养殖，鄂托克旗康晟藻业有限责任公司螺旋藻养殖项目现有总占地面积100000m²螺旋藻养殖大棚，可以满足其养殖规模。 康晟藻业有限责任公司与园区其他15家养殖企业共同建设了鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目，项目于2011年1月24日取得了原内蒙古自治区环境保护厅关于《鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目环境影响报告书》的批复（内环审字[2011]31号），于2017年9月30日鄂尔多斯市环境保护局进行了竣工环境保护验收（鄂环监字〔2017〕150号）。康晟藻业有限责任公司已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记编号:91150624566905423E001Y。 本项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园区，租用鄂托克旗康晟藻业有限责任公司养殖区A区A1、A2、A3养殖大棚棚区占用土地，本项目区的占地现状为养殖大棚，本次将拆除养殖大棚用来建设本项目。拆除后的建筑垃圾运往当地建筑垃圾填埋场处置。无其他与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状																																								
	1、大气环境质量达标区判定																																								
	项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开的环境空气质量现状数据。根据内蒙古自治区生态环境厅于 2024 年 6 月 3 日公布的《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2023 年全区 12 盟市中，除乌海市，其他 11 个盟市环境空气质量均达标。项目所在区域为城市环境空气质量达标区。																																								
	(2) 其它污染物																																								
	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目需补充TSP特征因子的监测数据，本项目特征因子TSP由内蒙古华智鼎检测技术有限公司于2024年10月09日~2024年10月11日进行环境空气质量现状采样。监测点位于项目厂区南侧，监测点距离项目区1m。监测结果见表3-1。																																								
	表3-1 TSP日均值现状监测结果统计 单位：ug/m³																																								
	<table><tr><th colspan="2">检测类别</th><th colspan="2">环境空气</th><th colspan="2">检测性质</th><th>现状检测</th></tr><tr><td rowspan="3">检测点 位</td><td rowspan="3">检测项目</td><td rowspan="3">检测时 间</td><td colspan="3">检测日期：2024年10月12日~2024年10月13日</td><td rowspan="3">标准 限值</td></tr><tr><td colspan="3">采样日期及检测结果（2024年）</td></tr><tr><td>10月09日</td><td>10月10日</td><td>10月11日</td></tr><tr><td>厂区南 侧○1</td><td>总悬浮颗粒 物（μg/m³）</td><td>24h 均值</td><td>175</td><td>181</td><td>186</td><td>300</td></tr><tr><td>备注</td><td colspan="5">检测点位和执行标准由委托方提供：○1：E108°1'6.36",N39°6'48.57"；执行《环境 空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</td><td></td></tr></table>							检测类别		环境空气		检测性质		现状检测	检测点 位	检测项目	检测时 间	检测日期：2024年10月12日~2024年10月13日			标准 限值	采样日期及检测结果（2024年）			10月09日	10月10日	10月11日	厂区南 侧○1	总悬浮颗粒 物（μg/m³）	24h 均值	175	181	186	300	备注	检测点位和执行标准由委托方提供：○1：E108°1'6.36",N39°6'48.57"；执行《环境 空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。					
	检测类别		环境空气		检测性质		现状检测																																		
	检测点 位	检测项目	检测时 间	检测日期：2024年10月12日~2024年10月13日			标准 限值																																		
				采样日期及检测结果（2024年）																																					
10月09日				10月10日	10月11日																																				
厂区南 侧○1	总悬浮颗粒 物（μg/m³）	24h 均值	175	181	186	300																																			
备注	检测点位和执行标准由委托方提供：○1：E108°1'6.36",N39°6'48.57"；执行《环境 空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。																																								
由监测结果可知，监测点位TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。																																									
2、地表水环境																																									
本项目无生产废水排放，生活污水依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水设施收集后定期交当地环卫部门拉运处理，故不进行地表水环境现状监测。																																									
3、声环境质量现状																																									
本项目位于鄂托克旗螺旋藻产业园内，厂址周围50m范围内无学校、疗养院、医院及风景名胜區等声环境敏感目标，故不进行声环境质量现状监测。																																									
4、地下水、土壤环境																																									
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。																																									

项目为藻蓝蛋白与螺旋藻多糖复合生产线建设项目，生活污水依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水收集设施（化粪池）收集后，由罐车拉运至乌兰镇污水处理厂。生产废水经污水处理设施净化后去往康晟藻业有限公司螺旋藻养殖大棚，用作螺旋藻养殖营养液。污水处理设施池底均作防渗处理，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状监测。

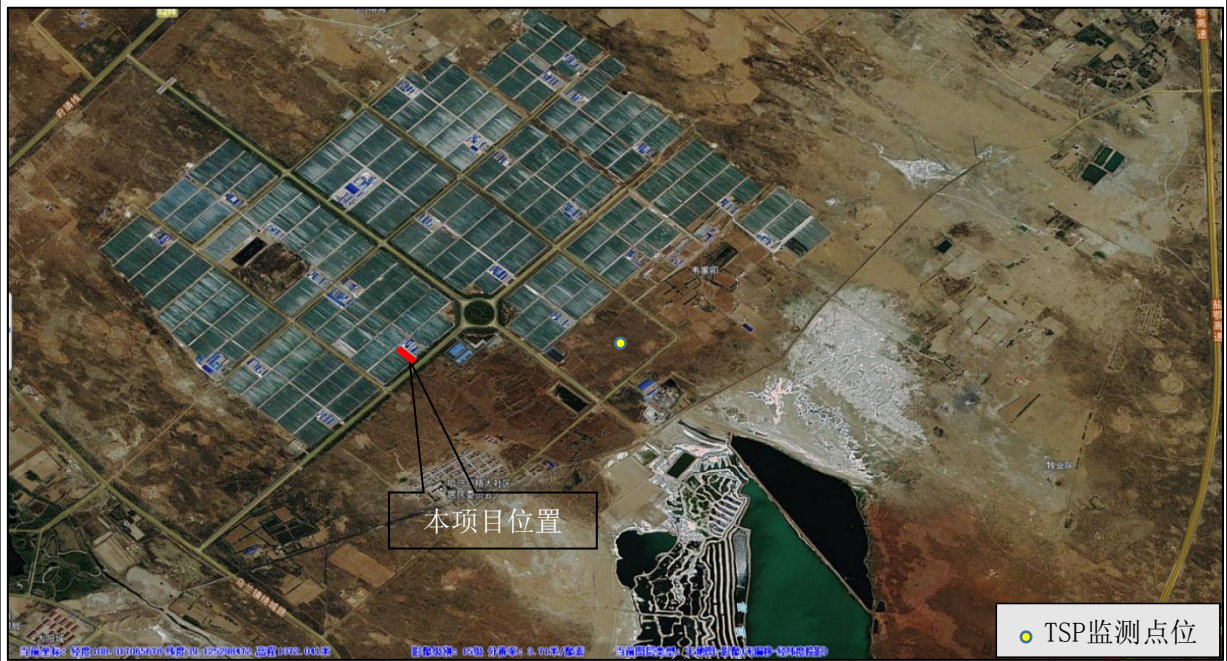


图3-1 监测布点图

项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园内，项目周边无饮用水水源保护区，无重点保护文物（见附件11）、自然保护区、珍稀动植物资源等环境敏感点。根据项目工程特点、评价区域环境特征，本项目环境保护目标详见表3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标 评价范围	相对厂址				保护级别
		方位	最近距离（m）	户数	人数	
大气环境	厂界外500m范围内无大气环境敏感目标					《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
声环境	厂界外50m范围内无声环境敏感目标					《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中2类标准限值
地表水	距离本项目最近的地表水体为哈马日格太淖尔，距离本项目区1390m，保护其现有地表水功能					《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类
地下水环境	周边的分散式饮用水井					《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准

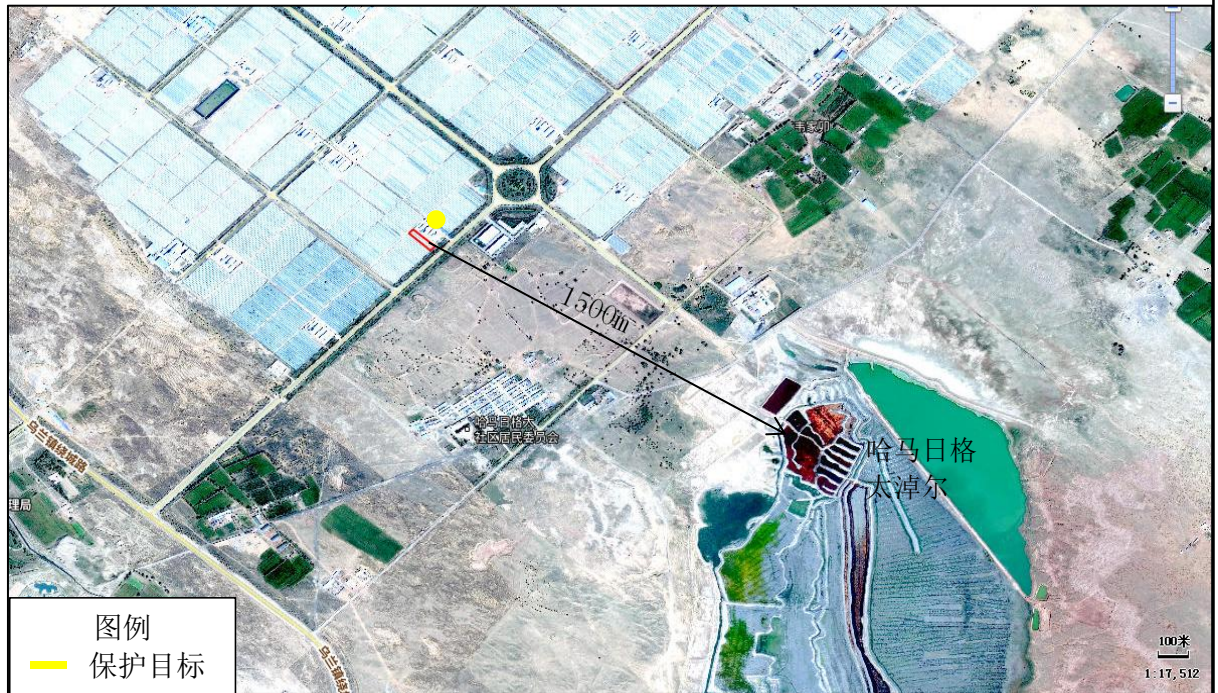


图3-1 保护目标分布图

1、施工期大气污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；运营期天然气热风炉排气筒颗粒物、SO₂、NO_x参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2的排放限值。

表 3-6 锅炉大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
SO ₂	50mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)中表 2 的排放 限值
烟尘	20mg/m ³	
NO _x	200mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

2、本项目污水处理设施出水水质满足《渔业水质标准》（GB11607-89），不外排；项目生活污水主要是工作人员在日常生产、办公过程中产生的，依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水收集设施，不外排。生活污水收集设施出水执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表 4 中三级标准。

表3-7 《渔业水质标准》（GB11607-89） mg/L

项目序号	项目	标准值
1	色、臭、味	不得使鱼、虾、贝、藻类带有异色、异臭、异味
2	漂浮物质	水面不得出现明显油膜或浮沫
3	悬浮物质	人为增加的量不得超过10,而且悬浮物质沉积于底部后,不得对鱼、虾、贝类产生有害的影响
4	PH值	淡水6.5~8.5,海水7.0~8.5
5	溶解氧	连续24h中,16h以上必须大于5,其余任何时候不得低于3,对于鲑科鱼类栖息水域冰封期其余任何时候不得低于4
6	生化需氧量(五天、20℃)	不超过5,冰封期不超过3
7	总大肠菌群	不超过5000个儿(贝类养殖水质不超过500个/L)
8	汞	≤0.0005

	9	镉	≤0.005
	10	铅	≤0.05
	11	铬	≤0.1
	12	铜	≤0.01
	13	锌	≤0.1
	14	镍	≤0.05
	15	砷	≤0.05
	16	氰化物	≤0.005
	17	硫化物	≤0.2
	18	氟化物（以F ⁻ 计）	≤1
	19	非离子氨	≤0.02
	20	凯氏氮	≤0.05
	21	挥发性酚	≤0.005
	22	黄磷	≤0.001
	23	石油类	≤0.05
	24	丙烯腈	≤0.5
	25	丙烯醛	≤0.02
	26	六六六(丙体)	≤0.002
	27	滴滴涕	≤0.001
	28	马拉硫磷	≤0.005
	29	五氯酚钠	≤0.01
	30	乐果	≤0.1
	31	甲胺磷	≤1
	32	甲基对硫磷	≤0.0005
	33	呋喃丹	≤0.01
	3、固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);		
	4、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；		
	建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1的噪声排放限值。		
总量控制指标	项目按照天然气年使用量核算本项目总量指标：二氧化硫0.0144t/a，氮氧化物：0.037t/a。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、大气环境影响分析 施工废气主要为施工扬尘。①施工期基础工程的开挖、临时堆放产生的扬尘。②建筑材料在装卸、堆放和使用过程会产生扬尘。③拆除工程产生的扬尘。④施工期车辆洒落的尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。 为控制扬尘的影响，建设单位应严格采取以下施工污染控制对策： (1) 工程建设期间，其所使用的建筑材料主要是水泥、砂土等易起尘物料在装卸、堆放和使用过程会产生扬尘，本项目建设过程中要求易起尘物料加盖苫布，定期洒水降尘。 (2) 运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。要求施工单位必须加强管理，采用限值车速、车辆加盖篷布防止泥土洒落地面和采取车辆冲洗及地面洒水等防范措施，以减少道路扬尘对环境的污染影响。 (3) 施工期产生的建筑垃圾等在施工场地内临时堆放时，加盖苫布、定期洒水，防止风蚀起尘。 (4) 施工时养殖大棚拆除工程产生的降尘可通过洒水降尘。在自然通风的情况下,项目施工期拆除工程产生的扬尘不会对项目周边环境产生明显影响。 采取以上措施后，可最大限度的抑尘，对环境的影响较小，措施可行。 2、水环境影响分析 本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。施工废水包括砂石冲洗水、养护水、场地冲洗水以及机械设备运转的冷却水和洗涤水、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水，这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，没有其他污染指标。工程施工期间，施工单位应严格执行《建筑工程施工场地文明施工及环境暂行规定》，对施工废水的排放进行设计，严禁乱排、乱流，污染道路和环境。施工时产生的泥浆水及输送系统的冲洗废水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后回收利用；施工人员生活污水主要为盥洗水，依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水处理设施，确保施工期生产废水和生活污水不会影响水环境。 3、声环境影响分析 施工现场噪声主要是施工机械的设备噪声。经采取选用先进的低噪声施工设备和技术；合理安排施工时间和施工进度等措施后对周围环境影响较小；施工期的噪声影响是暂时的，随着施工的结束而结束。 4、固体废物环境影响分析
---	--

	本项目产生的固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾、施工人员施工过程中产生的生活垃圾。 项目施工期生活垃圾属一般固体废物。施工期人员 20 人，建设期为 8 个月，按照每人产生 0.5kg 生活垃圾计算，则施工期生活垃圾产生量为 2.4t。项目生活垃圾集中收集至垃圾箱，定期交由环卫部门处置。 建筑垃圾：项目在施工过程中产生的建筑垃圾主要为混凝土废料、拆除的废旧大棚等，能回收的部分外售至废品回收站，不能回收的则统一运至建筑垃圾填埋场处置； 综上所述。在采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、运营期大气环境影响和保护措施 工程大气污染源主要为天然气热风炉产生的烟气。 生产区干燥车间设置天然气热风炉1台（型号为LP-100），每天工作时间为8h，每年运行时间为300天，则年工作时间为2400h，热风炉每小时消耗天然气30m³，年消耗天然气量为7.2万m³，热风炉采用低氮燃烧，燃烧废气经1根20m高的排气筒排放，项目主要大气污染物为烟尘、SO₂和NO_x。 （1）天然气热风炉产生的烟气 ①烟气量 本项目热风炉烟气量参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气锅炉许可排放量计算方法。 项目基准烟气量按照经验公式估算法按下式计算： 燃气锅炉基准烟气量=0.285Q_{net,ar}+0.343（Nm³/m³） 式中：Q_{net,ar}—燃料低位发热量（35.86MJ/kg）。 根据计算，本项目燃气锅炉基准烟气量为=10.5631Nm³/m³。即烟气量为： 10.5631×72000=760543.2Nm³/a。 ②颗粒物 本项目颗粒物参照《环境保护实用数据手册》中“工业锅炉”1.2kg/万m³-原料进行计算，则颗粒物的产生量为：1.2×7.2=8.64kg/a=0.009t/a。本项目颗粒物产生量为排放量，颗粒物排放量为0.009t/a。 ③二氧化硫排放量 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气工业锅炉的二氧化硫产排污系数：0.02S千克/万立方米-燃料。根据《天然气》（GB 17820-2018），二类天然气总硫含量≤100mg/m³，故S取100；二氧化硫的产生量/排放量为：0.02×100×7.2=0.0144t/a；排放浓度为：0.0144÷760543.2=18.93mg/m³。 ④氮氧化物排放量 根按下式进行计算：$E_{NOx} = \rho_{NOx} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$ 式中：E_{NOx}—核算时段内氮氧化物排放量，t； ρ_{NOx}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³（加热炉炉膛出口控制值48mg/m³）； Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³；
----------------------------------	---

η_{NOx} —脱硝效率，%（本项目取0）；。

氮氧化物的排放量为： $48 \times 760543.2 \times 1 \times 10^{-9} = 0.037 \text{ t/a}$ ；排放浓度为： 48 mg/m^3 。项目天然气热风炉大气污染物排放情况见下表：

表4-1 天然气热风炉大气污染物排放情况表

污染物名称	产生情况	排放情况			排放标准 mg/m^3
	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
烟尘	0.009	0.009	0.00375	11.6	20
SO_2	0.0144	0.0144	0.006	18.6	50
NO_x	0.037	0.037	0.015	48	200

由上表可知本项目生产期天然气热风炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2的排放限值（ 20 mg/m^3 、 50 mg/m^3 、 200 mg/m^3 ）；不会对周围大气环境产生影响。

2、运营期水环境影响和保护措施

项目运营期废水主要为劳动定员产生的生活污水，本项目劳动定员12人，年工作时间为300d，生活污水产生量约 $172.8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，主要污染物浓度为 $\text{COD} 400 \text{ mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 200 \text{ mg/L}$ 、 $\text{SS} 220 \text{ mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 35 \text{ mg/L}$ 、 $\text{TP} 8 \text{ mg/L}$ 。生活污水依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水收集设施（化粪池）收集。生活污水收集设施（化粪池）出水执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表4中三级标准，最终去往乌兰镇污水处理厂。

藻蓝蛋白及多糖提取过程中产生的废滤液，废滤液主要包括破壁后的细胞液、螺旋藻粉或者藻泥冻结解冻时加入的新鲜水。这部分水含有氮磷钾，COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，由于氮磷钾是植物生长所需元素，可作为螺旋藻养殖的营养液基质重复利用，废水由本项目污水处理设施处理，满足《渔业水质标准》（GB11607-89）要求后，通过管道进入鄂尔多斯市康晟藻业有限公司用于养殖螺旋藻，根据建设方提供资料，藻蓝蛋白和藻多糖提取过程产生废水量约为 $5410 \text{ m}^3/\text{a}$ ，康晟藻业有限公司螺旋藻养殖年用水量约2.5万吨，本项目废滤液经过污水处理设施净化后用作养殖用水可行。

本项目污水处理设施包括过滤工艺（石英砂过滤+活性炭过滤+超滤）、净化水池3座，分别为臭氧净化池、曝气池、光合细菌处理池，污水处理设施共占地约 200 m^2 ，本项目污水处理设施为一般防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。配套净化处理设备有：石英砂过滤器、活性炭过滤器、超滤机、臭氧发生器，曝气盘，光合细菌培养反应器等，具体处理工艺如下：过滤→臭氧净化池→曝气池→光合细菌处理池→康晟藻业有限公司螺旋藻养殖大棚用作螺旋藻养殖用水。

废水首先经过滤工艺：石英砂过滤+活性炭过滤+超滤工艺过滤后进入臭氧净化池，进

行杀菌净化处理。臭氧氧化法水处理的工艺设施主要由臭氧发生器和水池组成。臭氧功效：
a.可以杀灭各种细菌，而且对紫外线不能杀灭的寄生虫、寄生虫卵、真菌及真菌孢子体等具有很强杀伤力；b.分解氨氮：一个臭氧与一个氨氮结合生成二氧化碳和水；c.除色、去味：通常臭氧的强氧化作用，很快使水质变得清澈和清新。化学需氧量（COD）一般能减少50～70%。

然后废水通过管道进入曝气池，通过曝气盘向水体曝气，在有氧环境下好氧菌将水中有机污染物充分降解，有机污染物一般能减少70%以上。大部分有机物被逐步分解变成CO₂和H₂O，小部分有机物以微生物的增量形式出现。

最后进入光合细菌处理池，光合细菌都富含菌绿素和类胡萝卜素，在光照下能利用硫化氢、硫代硫酸盐、分子氢或其他还原剂，把二氧化碳还原成有机物，经细菌型光合作用，将CO₂还原成有机营养物，并能固定大气中的氮。在自然光照和微量好氧条件下，可以直接对废水进行高效率的处理，并且在处理前不需对废水进行稀释。若将光合细菌固定，则抑制水体富营养化效果更好。

净化处理后的水最终由通过管道去往康晟藻业有限公司螺旋藻养殖大棚用作螺旋藻养殖用水，水质满足《渔业水质标准》（GB11607-89）限值要求。

（2）达标排放分析

本项目生产废水用于螺旋藻养殖，不外排。根据本项目设计资料及康晟藻业有限公司螺旋藻养殖用水水质要求，目前螺旋藻养殖行业参照《螺旋藻养殖过程中重金属防控技术规范》（T/QMIS006-2023）执行，螺旋藻养殖过程主要控制重金属，养殖用水水质满足《渔业水质标准》（GB11607-89）要求,即可满足养殖要求。本项目生产过程不投加含重金属试剂，上清液主要成分为无水乙醇及破碎细胞液，其主要污染成分表征为COD、SS，经本项目污水处理设施处理后水质满足《渔业水质标准》（GB11607-89）标准限值要求，本项目废水达标性分析如下。

表4-2 本项目生产废水达标情况一览表

废水	污染物	产生		治理措施	排放		去除率%	排放标准 mg/L
		浓度 mg/L	产生量t/a		浓度 mg/L	排放量t/a		
生产废水 (5410m ³ /a)	pH值	8.5	/	由本项目污水处理设施处理净化后，由康晟藻业有限公司用	7	/	/	淡水6.5~8.5
	悬浮物质	100	0.541		5	0.271	95	人为增加的量不得超过10,而且悬浮物质沉积于底部后,不得对鱼、虾、贝类产生有害的影响
	化学需氧量	230	1.244		70	0.379	70	/
	汞	0.0005	0.0000027		0.0003	0.0000016	40	≤0.0005

镉	0.009	0.000049	于循环 养殖螺 旋藻， 不外排	0.005	0.000027	44	≤0.005
铅	0.1	0.00054		0.05	0.00027	50	≤0.05
铬	0.05	0.00027		0.03	0.00016	40	≤0.1
砷	0.02	0.00011		0.01	0.000054	50	≤0.05

此外，为了进一步降低本项目废水的对水环境的污染的可能性，本项目拟采取如下防渗措施：

(1) 厂房以及污水处理设施为一般防渗区，采用厚度为1.0mm土工膜做防渗处理进行防渗处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

(2) 输送管道采用防腐材质。

经采取上述措施后，防渗层的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，对地下水环境影响小，因此工程防腐、防渗措施可行。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

本项目噪声源主要来自生产车间的工业用低温离心机、喷雾干燥机、真空包装机、卧螺离心机等设备产生的噪声，主要设备运转及其它噪声源排放的噪声值在75~85dB(A)之间。项目采用低噪设备，为设备安装隔声、减振措施，采取以上措施，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。噪声对周围环境影响较小。

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目运营期固体废物主要为职工产生的生活垃圾、螺旋藻蛋白及多糖提取过程产生的固废：废滤膜、螺旋藻残渣、废活性炭、废包装袋。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量为0.5kg/人.d，项目运营期劳动人员共12人，年工作300天，则生活垃圾产生6kg/d（1.8t/a）。本项目设置垃圾箱2个，对办公生活垃圾进行收集，定期交由环卫部门统一处理。

(2) 废滤膜：本项目废滤膜主要是藻蓝蛋白及多糖提取工艺过滤超滤过程产生的废滤膜以及污水处理设施中的超滤机产生的废滤膜，为一般工业固体废物。

藻蓝蛋白及多糖提取工艺过滤超滤过程产生的废滤膜，过滤、超滤工艺中的滤膜根据项目运行工况每18-36月更换一次，产生量约0.1t/a，由厂家直接回收，不对内外环境造成影响；污水处理设施中的超滤机会产生废滤膜，年产生量约为0.05t/a，由厂家回收。

(3) 螺旋藻残渣：藻蓝蛋白及多糖提取工艺中产生的螺旋藻残渣；主要成分为螺旋藻、脂类以及蛋白质沉淀，螺旋藻蛋白及多糖提取过程产生螺旋藻残渣（湿重）约940t/a，收集后定期外售有机肥厂家；

(4) 废活性炭：；本项目废活性炭主要为多糖提取工艺中的脱色工序产生的废活性炭和

污水处理设施中的活性炭过滤器会产生废活性炭；多糖提取工艺中的脱色工序产生的废活性炭，不属于危险废物，年产生量约为20t/a，由厂家回收。污水处理设施中的活性炭过滤器会产生废活性炭，活性炭主要吸附螺旋藻细胞壁，属于一般固废，年产生量约为6t/a，由厂家回收。

(5) 废石英砂：本项目污水处理设施石英砂过滤工艺产生的废石英砂，属于一般工业固体废物，项目产生的废石英砂约 0.1t/a，收集后交由环卫部门处置。

(6) 废包装袋：本项目产生的废包装袋主要为原辅材料包装袋，年产废旧包装袋约为 0.2t/a，集中收集后外售。

综上，项目运营期固废均得到妥善处理，不会对环境产生不利影响。

5、地下水和土壤污染防治措施

本项目对地下水、土壤环境产生威胁影响的污染源主要为污水处理设施发生泄漏，如处置不当，可能对地下水、土壤产生不利影响。

本项目厂房以及污水处理设施为一般防渗区，采用1.0mm土工膜进行防渗处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果，避免废水的跑冒滴漏。

采取上述措施后，对周围地下水、土壤环境影响较小。

6、环境风险分析

(1) 评价依据

①风险调查：本项目厂区内使用的原材料中，乙醇属于可燃物质，可能引起火灾及燃爆危害，需加强管理和监控。冷库使用液氮进行制冷，液氮储存过程中存在爆炸泄漏风险。储存及使用情况见下表

表 4-3 主要物料的危害特性及控制指标

序号	物料名称	CAS号	形态	最大存在总量	临界量	Q值	储存位置
1	无水乙醇	64-17-5	液态	30t/a	500t	0.06	库房
2	液氮	7727-37-9	液态	1	10	0.1	冷库内部卧式 双层储罐存储

②风险潜势初判：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），乙醇不属于重点关注的危险物质，本项目危险物质的总量与临界量比值 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为I。

③评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，则目环境风险评价工作等级为简单分析。

(3) 环境敏感目标概况：项目位于螺旋藻园区内，项目厂界外500m内均为螺旋藻养殖以及加工项目，无保护目标。

(4) 环境风险识别

①风险物质识别：本项目厂区内使用的原材料中，无水乙醇为可燃物质，可能引起火灾及燃爆危害，主要分布于库房内，需加强管理和监控。液氮爆炸、泄漏：在液氮罐的操作过程中，由于操作不当或设备老化等原因，可能导致液氮的泄漏。液氮的挥发速度极快，会导致周围空气的氧含量降低，从而引发窒息风险。液氮罐应保持在低温状态，但如果操作不当或冷却系统故障，可能导致罐体温度过高。高温会引发液氮的快速汽化，增加罐体内部压力，增加爆炸风险。

②可能影响环境的途径：在发生泄漏时存在发生火灾爆炸事故的可能性。由于无水乙醇属于易燃、易爆物质，泄漏到空气中遇明火、高热易燃烧。火灾事故对环境的影响较为严重。火灾事故的一旦发生，不但会造成人员的伤亡，财产的损失，燃烧产生的大量碳氢化合物、一氧化碳、烟尘等污染物还会造成大气污染，火灾爆炸事故主要危害集中在事故现场。

氮气本身无毒，但能在密封空间内置换空气。当氮气在空气中的分压升高，而氧分压降到13.3kPa以下时，则可引起缺氧窒息。则可引起窒息，严重时可出现呼吸困难，如不及时处理，则可引起意识丧失而死亡。液氮采用储罐来储存，爆炸泄漏后其危险、危害表现为低温液体冻伤。低温液体若与人体皮肤接触，将会造成严重冻伤，轻则皮肤形成水泡，红肿疼痛，重则冻坏皮肤内部和骨关节。

(5) 环境风险分析：项目主要环境风险为火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。爆炸燃烧产生的大量碳氢化合物、一氧化碳、烟尘等污染物还会造成大气污染。项目发生风险事故后，可通过企业配置的灭火器进行处理，同时求助当地消防队。项目发生火灾爆炸之后区域受降雨冲刷，污染雨水可能会影响区域地表水水质。

氮气均为窒息性气体，高浓度时，存在使空气中氧分压降低而发生缺氧窒息的隐患，但窒息风险主要发生于冷库内，难以对厂外环境构成风险。液态如人体接触，对皮肤会产生类似烧伤的危害。低温液体还可导致某些材料，如碳钢、橡胶变脆，甚至在压力下极易折断。同窒息风险，冻伤风险也主要发生于冷库内，难以对厂外环境构成风险。

1) 风险防范措施

①经常对员工进行防火安全教育，健全义务消防组织、定期开展消防训练，提高职工对防火安全的认识，增强灭火技能。②完善防火组织机构，搞好安全防范，建立健全防火

责任制，划分防火责任区，定期开展防火安全检查，发现隐患及时整改。③本项目加强原料的管理，定期进行检查；配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；④加强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修，下班时切断电源。⑤必须配备足够的消防器材，包括手提式灭火器、消防砂、消防栓等。并保证完好有效，放置地点醒目易取，使每位员工掌握灭火器性能和使用方法，会报火警、会扑救初起火灾。⑥提高警惕，严防坏人纵火破坏，如发生火警应保持镇静，积极设法扑救，并迅速报警。⑦冷库设双回路电源，防止因设备故障或及突发性停电引起的泄漏，加强冷库的维护和管理，严禁人员无故逗留冷库。

2) 应急措施

①配备消防设施

消防设施主要是灭火器、消防栓等。灭火器的贮量必须满足消防规定；同时按消防规定要求，配备相应的防火设施、通道等，另一方面，还要配备个人防护用品，包括防护帽、防护鞋、防护眼镜，呼吸防护器等。必须对消防器材定期进行检查和维护保养，组织进行实地演练，不断提高灭火防灾能力

②成立应急组织机构，由运营单位人员组成，公司负责人总负责，明确职责，同理协作。

③现场管理应急措施：成立应急救援指挥部，由专人指挥协调各应急救援小组，各小组各负责其责。应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话，对外 联络中中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络 决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且 要做到在深夜和节假日都能快速联络。根据制定的公司消防管理条例对厂区车辆进行交通管理，引导消防车尽快到达火灾爆炸点。

项目在采取有效可行的环境风险管理措施、制定操作性强的应急预案并定期演练的前提下，项目风险防范措施有效，环境风险处于可接受水平。

本项目环境风险简单分析内容表见表4-4。

表 4-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目		
建设地点	内蒙古自治区	鄂尔多斯市	鄂托克旗乌兰镇
地理坐标	(39度6分50.391秒, 108度1分4.961秒)		
主要危险物质及分布	存放于库房的乙醇；冷库中存放于储罐中的液氮。		
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	由于无水乙醇属于易燃、易爆物质，泄漏到空气中遇明火、高热易燃烧。氮气泄漏可引起缺氧窒息和冻伤，		
风险防范措施要求	定期开展消防训练，定期开展防火安全检查，本项目加强原料的管理，定期进行检查；配备消防器材，禁止明火和生产火花；加		

	强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修，下班时切断电源。冷库设双回路电源，防止因设备故障或及突发性停电引起的泄漏，加强冷库的维护和管理，严禁人员无故逗留冷库。制定应急预案。
填表说明（列出相关信息及评价说明） 本项目环境风险潜势 I，判定项目风险评价级别为“简单分析”。	

6、营运期环境监测计划

为加强运行期的环境管理工作，更好的保护周边环境，根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），具体见下表：

表4-5 运营期环境监测计划表

阶段	监测类别	监测地点	监测项目	监测频次	执行标准	监测机构
运营期	废气	天然气热风炉排气筒	颗粒物	1次/年	锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2的排放限值	委托有资质检测公司
			二氧化硫			
			林格曼黑度			
			氮氧化物	1次/月		
	噪声	厂界外1m处	连续等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	

7、“三同时”验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中要求实施环保竣工验收。本项目的环境保护竣工验收一览表见下表：

表4-5 环境保护竣工验收一览表

类别	项目	验收内容	治理要求	验收标准
废气	天然气烘干炉	低氮燃烧，20m高排气筒	达标排放	锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2的排放限值
废水	生活污水	依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水处理设施化粪池收集，由罐车拉运至乌兰镇污水处理厂，不外排。	不外排	《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表4中三级标准
	生产废水	由污水处理设施处理净化后，去往康晟藻业有限公司螺旋藻养殖项目，用作螺旋藻养殖	不外排	《渔业水质标准》（GB11607-89）标准限值
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声等	厂界噪声达到排放标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值
固废	废活性炭	/	厂家回收	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
	废滤膜			
	螺旋藻残渣	/	收集后外售	

废包装袋	/		
废石英砂	/	收集后交由环卫部门处置	/
生活垃圾	垃圾箱	统一收集后由当地环卫部门统一处理	/

8、环保投资

本项目总投资1500万元，环保投资总计为51.5万元， 占总投资的3.43%。项目环保投资一览表见表4-3。

表4-3 项目环保投资一览表

类别	污染源	防治措施	投资（万元）
废气	天然气热风炉排气筒	低氮燃烧，1根20m高排气筒	5
废水	生产废水	由污水处理设施处理净化后，通过管道输送至康晟藻业有限公司螺旋藻养殖项目，用作螺旋藻养殖。	30
	生活污水	依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水处理设施化粪池收集，由罐车拉运至乌兰镇污水处理厂。	1
噪声	设备噪声	基础减振、隔声	5
固废	废活性炭	厂家回收	/
	废滤膜	厂家回收	/
	螺旋藻残渣	收集后定期外售有机肥厂家	/
	废包装袋	收集后外售	/
	废石英砂	收集后交由环卫部门处理	0.5
	生活垃圾	设置垃圾箱，对生活垃圾进行收集，定期交由环卫部门统一处理。	
防渗	厂房以及污水处理设施为一般防渗区，采用厚度为1.5mm高密度聚乙烯膜进行防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s		5
环境风险	定期开展消防训练，加强原料的管理，定期进行检查；配备消防器材，加强电源管理，定期检修，冷库设双回路电源，加强冷库的维护和管理，制定应急预案。		5
环保投资估算合计			51.5
占总投资比例%			3.43

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	天然气热风炉排气筒	颗粒物	低氮燃烧，由1根20m高排气筒排放	锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2的排放限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
地表水环境	生活污水	COD	依托鄂尔多斯市康晟藻业有限公司现有生活污水处理设施	合理处置、不外排
		BOD		
		SS		
		NH ₃ -N		
	生产废水	滤液	由污水处理设施处理净化后，去往康晟藻业有限公司螺旋藻养殖项目，用作螺旋藻养殖	合理处置、不外排
声环境	生产设备	噪声	车间内设备合理布置、选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	废活性炭	厂家回收		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废包装袋	定期外售处理		
	废塑料薄膜			
	螺旋藻残渣			
	废石英砂	收集后交由环卫部门处理		/
	生活垃圾	垃圾箱收集后定期清运		/
土壤及地下水污染防治措施	厂房以及污水处理设施为一般防渗区，采用1.0mm土工膜进行防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	定期开展消防训练，定期开展防火安全检查，本项目加强原料的管理，定期进行检查；配备消防器材，禁止明火和生产火花；加强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修，下班时切断电源。冷库设双回路电源，防止因设备故障或及突发性停电引起的泄漏，加强冷库的维护和管理，严禁人员无故逗留冷库。制定应急预案。。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

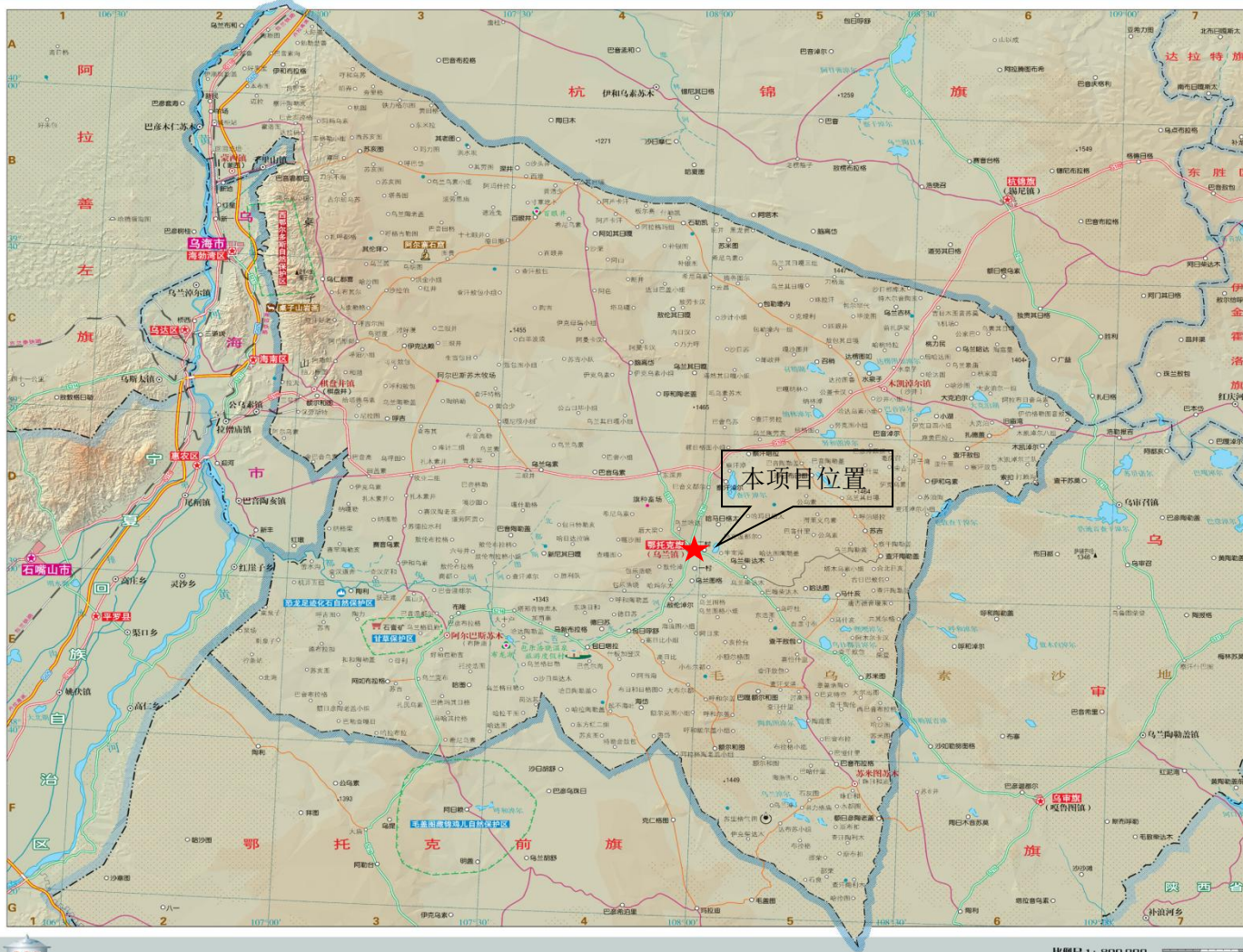
综上所述，本项目为螺旋藻深加工项目，用螺旋藻提取藻蓝蛋白和藻多糖，在国家相关产业政策中属于鼓励类。项目选址合理。营运期噪声较小，产生废气、废水和固废都采取相关防治措施并及时清理，对环境影响可接受。本项目如果能够严格执行“三同时”制度，全面落实本评价报告中所提出的各项污染防治措施建议，则从环境保护角度看，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.009t	/	0.009t	+0.009t
	SO ₂	/	/	/	0.0144t	/	0.0144t	+0.0144t
	NO _x	/	/	/	0.037t	/	0.037t	+0.037t
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
固废	废活性炭	/	/	/	26t/a	/	26t/a	+26t/a
	废滤膜				0.15t/a		0.15t/a	+0.15t/a
	废包装袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	螺旋藻残渣	/	/	/	940t/a	/	940t/a	+940t/a
	废石英砂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	生活垃圾	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



● 区域环境

鄂托克旗位于内蒙古自治区鄂尔多斯市西部，东与乌审旗相邻，南与鄂托克前旗相接，西与宁夏回族自治区平罗县、乌海市和阿拉善盟阿拉善左旗交界，北与杭锦旗毗邻。区域面积20 064平方千米，辖4镇、2苏木，旗人民政府驻乌兰镇。全旗总人口9.28万人，主要有蒙古、汉、满、鄂温克等民族。

● 自然资源

鄂托克旗地处鄂尔多斯高原，地势以波状高原为主，地形西北高，东南低，东南部是毛乌素沙地，西北部有阿尔巴斯山地。属中温带半干旱大陆性季风气候，年平均气温6.4℃，年日照时数2 800~3 100小时，年降水量约270毫米，无霜期122天左右。境内有都思兔河和苦水河两条河流，有巴音淖尔、查汗淖尔、乌日都音淖尔等盐碱湖。耕地面积13 850公顷，草场面积占全旗总面积的82.76%。

矿产资源有煤、天然气、天然碱、石膏、铅、锌、铜、金、钼、石墨等。野生动物有青羊、团羊、黄羊、狐狸、獾子、蛇、天鹅、野鸭、鸿雁等，野生植物有甘草、银柴胡、麻黄、发菜、沙耳等。

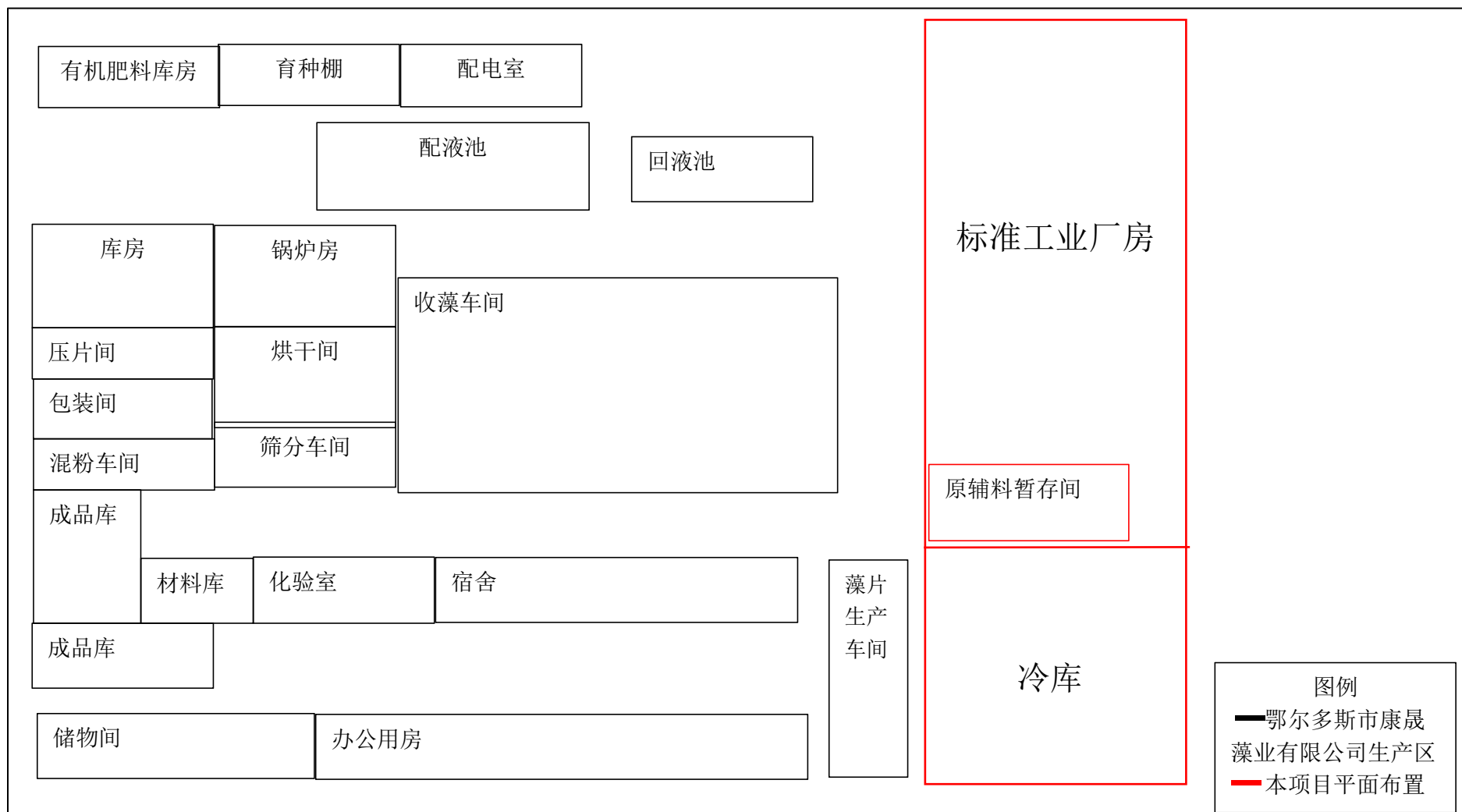
旅游资源主要有西鄂尔多斯国家级自然保护区、阿尔寨石窟、恐龙足迹化石自然保护区、布龙湖、百眼井等。

● 经济发展

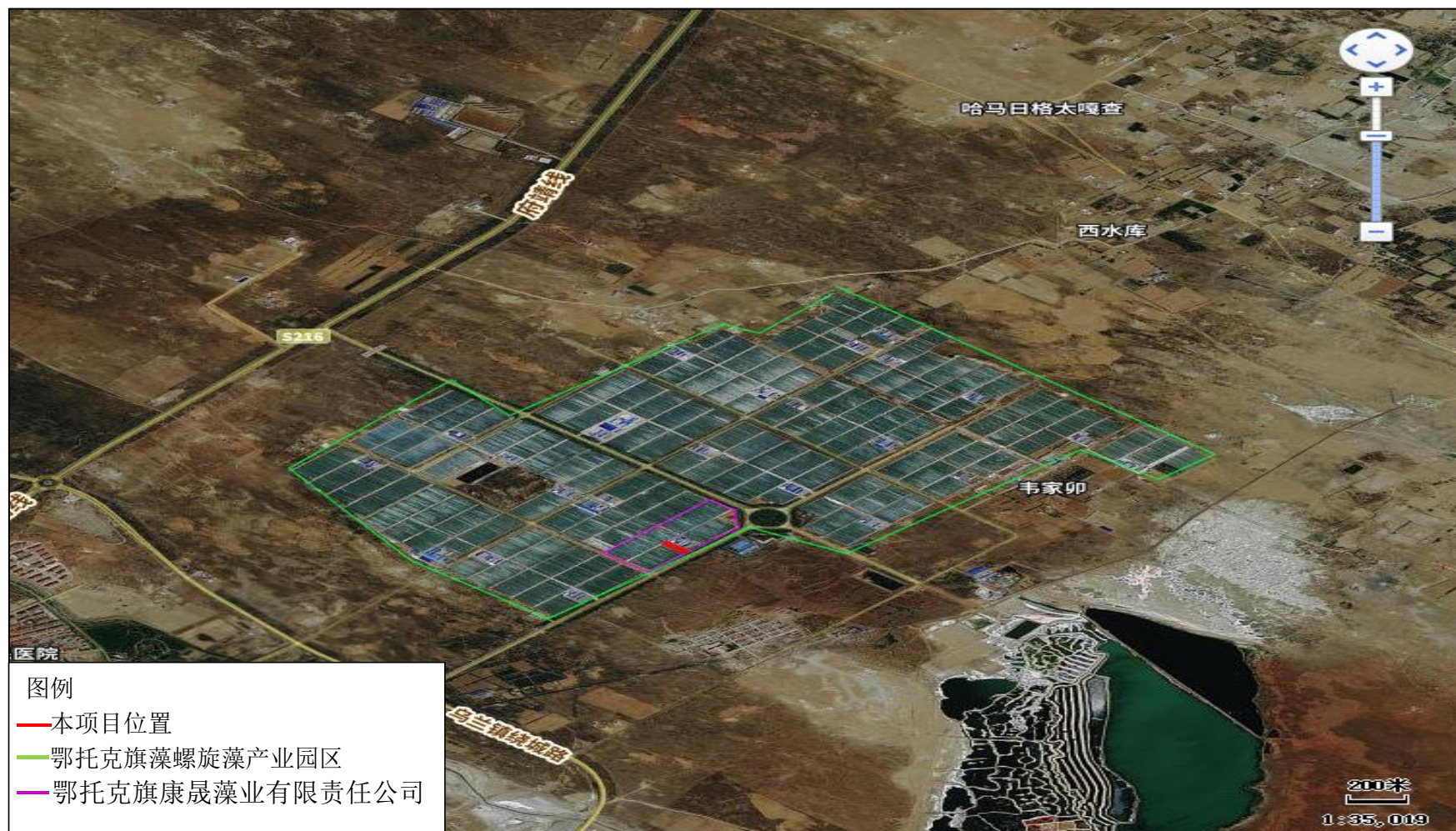
鄂托克旗是以畜牧业为基础、工业为主导的地区，“沃野千里，土地宜牧”是此地的一大经济优势。粮食作物有小麦、玉米、高粱、糜子、黍子、谷子、豆类、胡麻等。境内有世界级特大型整装天然气田，煤炭资源丰富，具有埋藏浅、储量大、品位高、易开采等特点。鄂托克旗是驰名中外的阿尔巴斯白绒山羊的原生地 and 主产区，所产羊绒在国际市场上被誉为“纤维宝石”、“软黄金”，享有“亚洲开士米”的美誉，是鄂尔多斯羊绒衫的主要原料。

境内有包兰铁路，干线公路有国道主线G025、国道G109、国道G110、省道S313、省道S216。

附图1、项目地理位置图



附图2、平面布置图



附图3 本项目周边关系位置图



项目区现状



项目区现状



项目区东侧



项目区南侧



项目区西侧
附图4 项目周边现状图



项目区北侧

附件1、委托书

委 托 书

内蒙古金绿环保服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵公司承担我单位年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司

日期：2023 年 7 月 11 日



项目备案告知书

项目单位：内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司
统一社会信用代码：91150627MA13R9HB1L
你单位申报的：年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目 项目
项目代码：2406-150624-04-01-275560
建设地点：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗康晟产业园区E-13-3区内，建设项目位于鄂托克旗康晟藻业有限责任公司养殖区A区（A1、A2、A3），东至康晟藻业标准库，西至康晟藻业A区4号楼，北至康晟藻业B区，南至旗三路中心线。
项目计划建设起止年限：2024-07-01 年至 2025-06-30 年

建设规模及内容	新建标准工业厂房一层，新建标准库、冷库各一层，均为钢结构，总占地面积2000㎡。利用标准冷库对螺旋藻泥进行冻融，在标准工业厂房内建设洁净提取车间，利用离心机、微滤机、超滤机等设备对螺旋藻藻蓝蛋白进行提取、分离、纯化。
---------	--

总投资：1500 万元，其中，自有资金 1200 万元，拟申请银行贷款 300 万元，其他资金 0 万元。

你单位申请备案的 年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目 项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、专项规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知

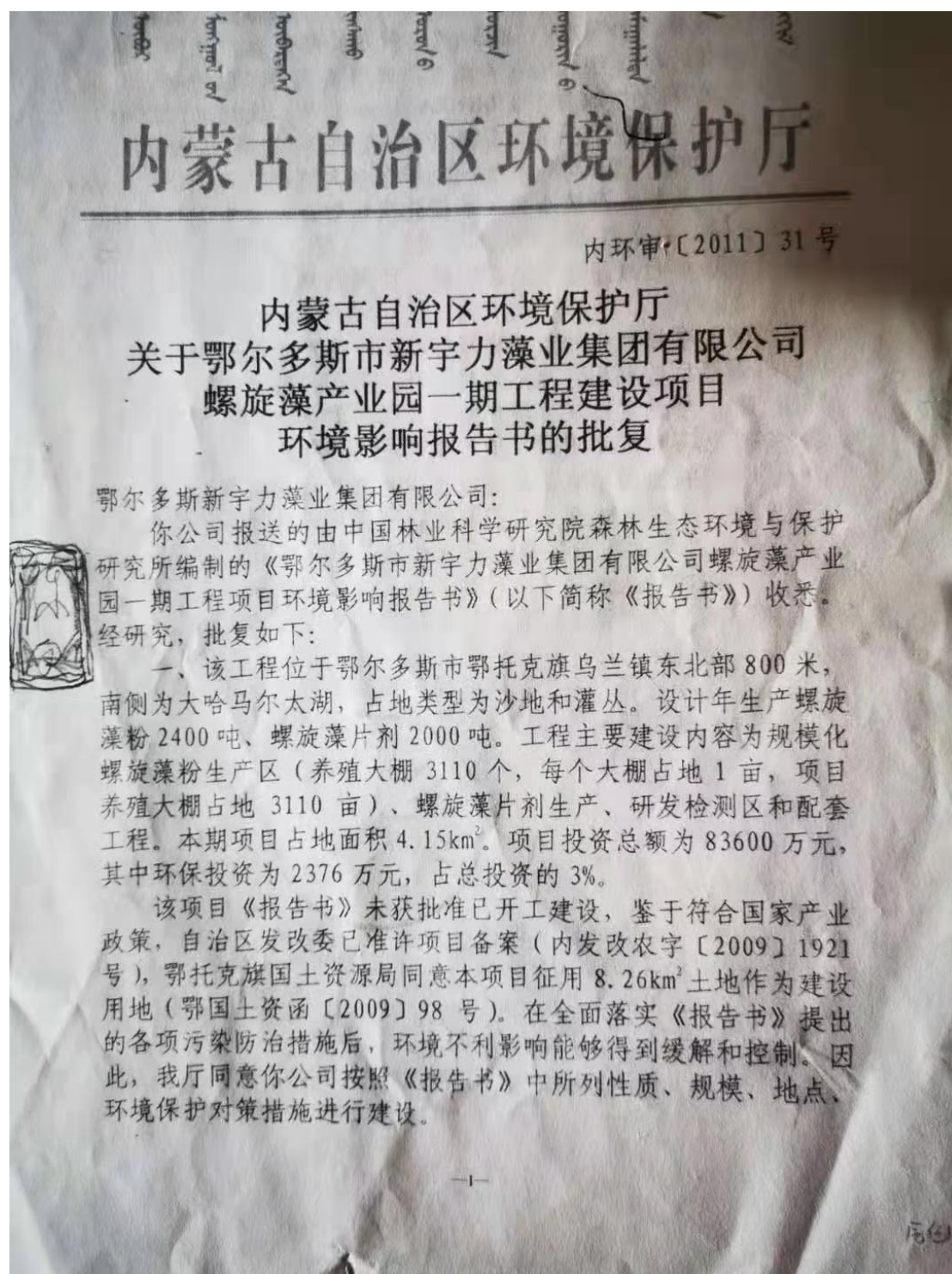
补充说明：

项目备案告知书不是开工唯一依据，备案有效期不等于项目建设期。请项目建设单位严格按照基本建设管理程序办理土地、环评、固定资产投资、项目节能审查等有关建设手续，按要求在在线审批平台填报工程进度。

（注意：项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如不再继续实施，请申请撤销已备案项目。项目单位仍未作出说明并未撤销的已备案项目，备案机关将删除并在在线平台公示。）



附件3、《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目环境影响报告书的批复》内环审字〔2011〕31号



二、项目建设和运营管理中应重点做好以下工作：

(一) 干燥机产生的粉尘通过二级旋风分离器分离后排入大气，除尘效率 $\geq 99\%$ 以上，达到《大气污染物综合排放标准》新污染源二级标准；热风炉以天然气为原料废气排放应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准；2台2t/h 燃气蒸汽锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中II时段的燃气锅炉最高允许排放浓度值。

(二) 工程生产废水排入双信化工厂贮卤池。本工程用直径为12公分，总长度约2000米长的管线，经流量为150 m³/h泵提取15万 m³母液用于螺旋藻养殖。生活污水排入乌兰镇污水处理厂。

(三) 项目产生的盐渣送双信化工厂生产小苏打；废包装袋和塑料薄膜回收利用；生活垃圾由环卫部门及时清运。

(四) 要认真落实环境风险防范措施和事故应急预案，特别是严格防止养殖废水泄露可能产生的环境风险。

(五) 按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存(处置)场。安装废水在线监控装置，并与地方环保部门联网。

三、本工程的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后，你公司要按照规定程序向我厅提出试生产申请，以便进行环境保护竣工验收，验收合格后方可正式运营生产。

四、我厅委托鄂尔多斯市环境保护局和鄂托克旗环境保护分局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

二〇一一年一月二十四日

主题词：环保 建设项目 环评 报告书 批复

抄送：自治区发展和改革委员会，鄂尔多斯市环境保护局，鄂托克旗环境保护分局，自治区西部环保督查中心，自治区环境工程评估中心，中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所。

内蒙古自治区环境保护厅办公室

2011年1月28日印发

共印22份

附件4、《鄂尔多斯市环境保护局关于鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目竣工环境保护验收意见的通知》鄂环监字〔2017〕150号

鄂尔多斯市环境保护局

鄂环监字〔2017〕150号

鄂尔多斯市环境保护局 关于鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司 螺旋藻产业园一期工程项目竣工 环境保护验收意见的通知

鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司：

你公司《关于鄂尔多斯市新宇力藻业集团有限公司螺旋藻产业园一期工程项目竣工环境保护验收申请》及附送的内蒙古润塞环境技术有限公司编制的竣工环境保护验收监测报告等材料收悉。我局于2017年9月21日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

该项目位于鄂托克旗乌兰镇螺旋藻产业园区，由16家养殖企业共同建设(包括新宇力、加力、加力二部、加力三部、加力四部、盛然、蒙健、绿丰、康晟、永科、那日、华益泰、怡健蓝藻、正屹、双福健、森泰螺旋藻有限责任公司等)。设计年产螺旋藻粉2140吨，年加工螺旋藻片剂2000吨。主要建有3110个螺旋藻养殖大棚，配套16处藻粉收集烘干车间，2个藻片生

产区，1个研发检测中心及公辅设施。项目实际总投资21169万元，其中环保投资3696万元，占总投资的17.6%。

2011年1月，内蒙古自治区环境保护厅批复了该项目环境影响报告书（内环审[2011]31号）。项目于2009年9月开工建设，2011年4月陆续建成投产。

二、环境保护执行情况

（一）16个烘干车间设有32个天然气热风炉，每个热风炉排气筒高度均为15m。办公生活区取暖采用天然气壁挂炉。

（二）养殖大棚均铺设了防渗底膜，建有16个占地面积为120-150m²的混凝土+彩钢结构母液碱棚、32个容积均为15m³玻璃钢化粪池。洗藻废水（0.07Mt/a）返回养殖大棚，养殖大棚培养液（0.1Mt/a）每年冬季通过管道排至鄂托克旗双信化工有限责任公司贮卤池。生活污水（3182.4t/a）拉运至鄂托克旗再生水务公司处理。

（三）养殖大棚废旧膜（206t/a）外售，生活垃圾（20t/a）由鄂托克旗环卫局清运。

（四）烘干炉等产生噪声的设备置于封闭车间内。

三、验收监测结果

（一）32个烘干炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）限值要求；32个干燥塔粉尘排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

(二) 厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

(三) SO₂排放总量 0.02t/a, NO_x 排放总量 1.2t/a, 满足环评预测值。

(四) 共发放调查问卷 50 份, 100%的被调查者对该项目环境保护工作表示满意或基本满意。

四、验收结论

该项目按照环评及批复文件要求, 配套建设了环保设施, 落实了相关环保措施, 经验收合格, 同意通过竣工环境保护验收。

五、要求

(一) 积极寻求养殖培养液循环利用的途径。

(二) 加强环保设施的日常管理与维护, 确保污染物长期稳定达标排放。

请鄂托克旗环境保护局做好该项目运营期的日常环境监管。



鄂托克旗螺旋藻产业发展服务中心文件

鄂藻产字（2024）1号

签发人：何云梅

鄂托克旗螺旋藻产业服务中心
关于同意内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司
新建年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖生
产线建设项目的报告

鄂托克旗发展和改革委员会：

内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司拟在螺旋藻产业园区内
新建年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖生产线建设项目。项
目总投资 1500 万元，项目建成后，可年提取生产藻蓝蛋白 50 吨

和藻多糖 5 吨，预期销售收入 3620 万元。经我中心研究审核，
该项目符合产业发展需求，同意该项目建设。望贵单位给予办
理项目相关手续为盼，以推动项目尽快落地投产。

鄂托克旗螺旋藻产业服务中心
2024 年 6 月 14 日

鄂托克旗螺旋藻产业服务中心

2024 年 6 月 14 日印发

附件6、入园协议

鄂托克旗螺旋藻产业园区

入园 协 议 书

鄂托克旗螺旋藻产业园区入园协议书

甲方：鄂托克旗螺旋藻产业园区管理委员会

乙方：内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司

凡是能够执行国家法律、法规和地方政府及园区管委会制定的行业相关政策、章程，而且具备一定的生产管理经验和经济实力的企业，均可入园从事螺旋藻养殖或深加工；入园企业具备独立法人资格，自主经营、自负盈亏、自我发展、自担风险，政府不承担因市场变化及自然灾害造成的损失。

为了把该产业做好、做大、做强，并且能持续、稳定的发展，经甲、乙双方协商，达成如下协议。

一、入园规范

1、统一技术规程

(1)原料碱统一使用园区小苏打供液车间供应的合格碱液或食用小苏打，保证原料质量。

(2)养殖生产过程中使用的肥料，要求全部使用合格的农肥，确保螺旋藻产品质量。

(3)必须保证在生产经营中污染排放符合国家环境保护相关规定。生产期间的废碱液、废水不能随地排放，按照环保要求安装污水处理设备，生活垃圾，生活污水，统一处理，实现

资源可循环利用。

2、统一质量检验标准

(1)为了确保螺旋藻养殖生产质量控制,园区统一建设质检中心,承担所有入园企业的质量检验分析。

(2)入园企业生产的藻粉、藻片、藻蓝蛋白等产品必须经园区质检中心按国家和地方标准检验合格后方可出厂销售。

二、螺旋藻养殖、深加工建设标准

入园企业养殖基地按统一标准规范化建设,乙方建设方案必须经园区管委会审核,同意后方可开工建设。具体要求如下:

1、养殖基地建设,平地可按实际地形、地貌有层次的自然过度,保证雨水流向符合园区统一规划,并按照统一规划对接管网及用电设施。

2、养殖大棚按统一的结构建设,搅拌叶必须用不锈钢制作(具体要求详见附图),否则,不予享受优惠政策。

3、螺旋藻干燥塔的出料、筛分、包装要封闭运行,符合食品生产卫生要求,烘干设备建议使用厂家定型设备。

4、螺旋藻成熟藻液及藻泥、藻粉经过的工艺管线和设施,必须采用符合食品卫生的材料制作、安装。

5、车间室内装修按统一食品卫生标准建设。

6、为了螺旋藻产业园区及乌兰镇城区供水有保障,要求入园企业使用较厚的纯聚乙烯地膜或土工膜。

7、车间室内装修按统一食品卫生标准建设。

三、入园企业社会责任

1、入园企业用工必须执行国家劳动法有关规定，与聘用员工签订劳动合同。

2、入园企业负有安置当地下岗职工，退耕还林、退牧还草后等农村剩余劳动力，当地失业人员和大中专毕业生的责任。

四、乙方权责

1、在本协议项目用地范围内新的建筑物，必须符合下列要求：主体建筑物性质、附属建筑物性质、建筑容积率、建筑密度、建筑限高、绿地比例及土地利用均应按照规划部门批准的文件及管委会规划要求执行。

2、乙方应安排专人负责办理立项、注册、规划、国土、农业、施工报建及水电申请等相关手续及提供入园所需的全部资料，其发生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应遵守国家有关产业政策和法律、法规，遵守园区的有关规定和制度，自觉服从甲方的管理。乙方新建企业在符合国家产业政策的同时，还需要满足节能减排和环保要求，项目建设必须符合园区管委会规划要求，未经批准，不得建设。

4、经甲方批准后，乙方半年内未进行项目建设，闲置土地的，甲方有权督促其尽快启动建设的同时，并按规定收取土地闲置费（因不可抗拒的客观因素除外）。长期闲置的将依法收回其土地使用权。

5、安全保障。企业应符合安全、消防等相关要求，应建立安全生产责任落实体系，与管委会签订安全生产责任书，并配合有关部门搞好安全生产专项检查。

6、环境卫生管理。禁止在园区内乱倒乱丢生产、生活垃圾。园区企业每天产生的生产、生活垃圾必须统一收集后运送到垃圾中转站进行处置，不得随意堆放，影响园区环境卫生。园区企业和建筑施工单位出入园区装运货物、垃圾、泥土、燃料和废渣等物品的各种车辆，应采取防防溢漏措施。对漏、撒、滴而污损路面的，责令其清理，清洗道路路面，并对其进行相应处罚。

五、入园管理办法

1、入园企业地块的划分，由园区管委会按入园企业实力、规模及深加工项目确定。

2、园区养殖土地手续按照农牧业养殖项目报批，政府统一租用，企业按年、按使用的亩数付租金使用。对部分厂房的建设用地，分批、分片报批建设用地，企业支付相应的征用金。

3、项目建设期及违约责任，乙方必须按期完成本协议约定的项目投资建设进度，保证该项目按本协议约定时间投产运行。同时达到本协议约定的项目建设内容、项目建设指标及项目要求。规定入园企业选择的地块在协议签订之日起按约定开工建设，并完成主体工程。

签订协议后,如果由甲方主观因素造成一个月内不能开工的,应给予乙方相应的补偿,如果是由客观因素造成的,应当按耽误的时间顺延工期。

六、园区收费

1、土地:集体土地(农牧民)使用期限从2021年4月22日至2028年12月31日止。

2、乙方共租用土地 264.8 亩。

3、水费(包括水资源费),按园区水务公司定价付费使用。

4、电费:按当地农电部门核定的非普农业用电定价付费使用。

5、天然气:按天然气公司定价付费使用。

6、小苏打或碱液:按供液量和浓度(NaHCO_3 含量)折合成纯小苏打量,按市场价付费使用。

7、园区道路维护及绿化等日常管理费用,按实际发生的成本费用由园区企业共同承担。

8、乌兰镇螺旋藻产业园区的道路建设属公益事业,且永久利用,所以此次租用草场中的道路部分为永久征地,草场所有权归国家所有,使用权归鄂托克旗螺旋藻管委会。草牧场租用到期后,草牧场的使用权由嘎查收回,但道路的产权、使

用权归鄂托克旗螺旋藻管委会。

本协议到期后，草牧场使用权由嘎查收回，乙方如还需租用此草牧场，在国家政策不变的情况下，本协议续签；否则，此草牧场上的附着物由甲、乙双方协商解决，协商不成的由乙方迁出附着物，无法迁出的无偿留予甲方。

七、本协议一式二份，甲、乙双方各一份。

八、本协议未尽事宜，由甲、乙双方协商确定。

甲方（签章）：



乙方（签章）：



二〇二一年四月二十二日

附件7、土地租赁合同

编号: ZL20230601

土地租赁合同

甲方: 鄂托克旗康晟药业有限责任公司

乙方: 内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司

签订日期: 2023 年 06 月 01 日

土地租赁合同

出租方：(以下简称甲方)鄂托克旗康晟藻业有限责任公司

承租方：(以下简称乙方)内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规和政策规定，甲乙双方本着平等、自愿、有偿的原则，签订本合同，共同信守。

一、土地的面积、位置

甲方自愿将位于鄂托克旗康晟藻业有限责任公司养殖区A区A1、A2、A3养殖大棚棚区占用土地，面积2700平方米土地承租给乙方使用。

二、土地用途

土地用途为藻蓝生物深加工建设厂房，使现在建筑物得到相关部门的合格审批。

三、土地的承租经营期限及承租金交付：

该地承租经营期限自2023年06月01日至2028年12月31日，共计5年。每年租金为320元，乙方应在本合同签订之日起10日内向甲方支付5年的承租金，共计人民币1600元。

四、甲乙双方的权利和义务

(一)甲方的权利和义务

- 1、对土地开发利用进行监督，保证土地按照合同约定的用途合理利用。
- 2、按照合同约定收取承租金；在合同有效期内，甲方不得提高承租金。
- 3、保障乙方自主经营，不侵犯乙方的合法权益。

(二)乙方的权利和义务

- 1、按照合同约定的用途和期限，有权依法利用和经营所承租的土地。
- 2、保护自然资源，搞好水土保持，合理利用土地。

五、合同的转租

在本合同有效期内，乙方不得将承租的土地全部或部分转包给第三人，若确实需要，需征得甲方同意。

六、合同的变更和解除

1、本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或者解除。经甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更或解除本合同。

2、本合同履行中，如因不可抗力致使本合同难以履行时，本合同可以变更或解除，双方互不承担责任。

3、本合同履行期间，如遇国家建设征用该土地，本土地租赁合同自行解除。甲方应按照实际未履行的承租期限返还乙方已支付的承租金。同时甲方还应支付乙方在承租土地上属于乙方建设的建筑设施费用，并根据乙方承租经营的年限和开发利用的实际情况给予相应的补偿。

4、本合同期满，如继续出租，乙方有优先权，双方应于本合同期满前1个月签订未来承租合同。

七、违约责任

在合同履行期间，任何一方违反本合同的约定，视为违约。违约方应按照土地利用的实际总投资额和合同未到期的承租金额的1%支付对方违约金，并赔偿对方因违约而造成的实际损失。

八、本合同经甲乙双方签章后生效。

九、本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十、本合同一式贰份，甲乙双方各壹份。

出租方：(签章)

日期：2023 年 06 月 01 日



承租方：(签章)

日期：2023 年 06 月 01 日



附件8、现状检测报告

HD-GL-04-46



检 测 报 告

报告编号: HD2024HBON-1



项目名称: 年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目

委托单位: 内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司

报告日期: 2024 年 10 月 15 日

内蒙古华智鼎检测技术有限公司

(检验检测专用章)



声 明

1.报告原件及复印件无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定  章和骑缝章无效。

2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。

3.报告中有涂改、增删，报告无效。

4.报告未经本公司书面批准不得复制(全文复制除外)。

5.委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。

6.委托方提供虚假资料和信息导致检测项目不符合管理要求的，本公司不承担责任。

7.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

8.本报告只对本次采样、检测或送检样品的检测结果负责。

9.标注*符号的检验项目为分包项，不在我公司资质认定范围内。

10.不可重复性实验不进行复检。

11.我公司承诺对本报告的数据保密。

12.任何未经授权对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将被追究法律责任。

13.若委托方对本报告有异议，应在收到报告 10 个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

检测单位：内蒙古华智鼎检测技术有限公司

地 址：内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区中央景观大道与包哈公路交汇处胜源滨河新城二号写字楼七楼 701 室

邮 编：014030

电 话：13614828766 0472-6141500

内蒙古华智鼎检测技术有限公司



年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目
基本情况一览表

项目名称	年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目		
项目地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市		
联系人	高总	联系方式	13847786999
现场检测 采样日期	2024 年 10 月 09 日~2024 年 10 月 11 日		
现场检测 采样人员	薛慧乾、祁永全		
实验室 检测日期	2024 年 10 月 12 日~2024 年 10 月 13 日		
实验室 检测人员	娄智新		
样品/数据 来源	现场采样		
样品描述	滤膜保存完好、无破损，符合检测要求。		
检测项目 检测点位 及频次	环境空气检测 (1)检测点位：厂区南侧○1； (2)检测因子：总悬浮颗粒物； (3)检测频次：24h 均值，测 3 天。		
备注	1.本项目检测方案由委托方提供； 2.“—”表示无此项内容。		

STI
技
1章

气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温(℃)	大气压(kPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2024-10-09	08:39-次日08:39	10.2	86.72	西北风 320°	3.0	晴
2024-10-10	08:47-次日08:47	11.4	86.68	西南风 220°	3.2	晴
2024-10-11	08:56-次日08:56	15.3	86.61	西南风 225°	3.1	晴

环境空气分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》(HJ 1263-2022)	7 μg/m³	电子天平(十万分之一)/GE0505	HZD-012-M
				环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3924型	HZD-059-Y

环境空气检测结果

检测类别		环境空气		检测性质		现状检测	
检测点位	检测项目	检测时间	检测日期：2024 年 10 月 12 日~2024 年 10 月 13 日			标准 限值	
			采样日期及检测结果（2024 年）				
			10 月 09 日	10 月 10 日	10 月 11 日		
厂区南侧 O1	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24h 均值	175	181	186	300	
备注	检测点位和执行标准由委托方提供：O1：E108°1'6.36",N39°6'48.57"；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。						
检测 点位 示意 图							
○表示环境空气检测点位							

——报告结束——

编写人: 常开颜 

审核人: 金佳丽 

签发人: 乔君盼 

签发日期: 2024 年 10 月 15 日

附件9 三线一单查询文件

2024/8/26 10:57

三线一单查询报告

根据“三线一单”管控要求，对进行环评分析：

◆ 空间冲突分析结果(1)

管控单元(1)

优先保护(1)

◆ 导入的管控单元信息【环境管控单元】【环境管控单元】【鄂托克旗-防风固沙生态功能重要区域】【ZH15062410010】

◆ 环境管控单元编码：ZH15062410010

◆ 环境管控单元名称：鄂托克旗-防风固沙生态功能重要区域

◆ 管控单元分类：优先保护单元

◆ 环境要素：--

◆ 行政区划：内蒙古自治区-鄂尔多斯市-鄂托克旗

◆ 面积：11029.5929203km2

◆ 备注：一般生态空间

◆ 空间布局约束：1.降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度；禁止过度开垦，不得擅自开垦和超载过牧，退牧还草，防治草场退化沙化；2.转变畜牧业生产方式，实行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被，加强对内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。3.在生态保护红线内的特别人为活动管理要求按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）相关规定执行。

◆ 污染物排放管控：--

◆ 环境风险管控：--

◆ 资源开发效率：--

10.15.255.197:8085NMG_SXYDlogin.do;jsessionid=6D798C6DC02B5164882EA2A7A34B392A

1/2

2024/8/26 10:57

三线一单查询报告

10.15.255.197:8085NMG_SXYDlogin.do;jsessionid=6D798C6DC02B5164882EA2A7A34B392A

2/2

附件10 生产废水处理与利用协议

藻蓝项目生产废水处理与利用协议

甲方（废水接收方）：鄂托克旗康晟藻业有限责任公司
住所：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园区 E18
统一社会信用代码：91150624566905423E
联系方式：13847786999

乙方（废水提供方）：内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司
住所：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园区 E18
统一社会信用代码：91150627MA13R9HB1L
联系方式：15548321999

鉴于内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司（以下简称“乙方”）拟建设年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖复合生产线，其生产废水需经过有效的处理后才能进行排放或再利用；根据《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规的规定，甲方作为螺旋藻养殖生产企业，具有消化接收乙方废水的需求，能够对乙方的生产废水进行二次利用，使其达到《渔业水质标准》（GB11607-89）对应的限值。为明确双方在废水处理及利用方面的权利和义务，甲、乙双方在自愿、平等、协商一致的基础上，订立本合同。

第 1 条 定义

- 1. 生产废水：指甲方在生产过程中产生的含有污染物的废水。
- 2. 污水处理设施：指用于净化生产废水以达到《《渔业水质标准》（GB11607-89）对应限值的设备和系统。

第 2 条 项目概述

- 1. 项目名称：年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖复合生产线建设项目。
- 2. 项目地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗螺旋藻产业园区 E18
- 3. 生产规模及废水产量：设计生产能力为年产 50 吨藻蓝蛋白和 5 吨螺旋藻多糖，预计每年产生约吨生产废水。
- 4. 污水处理目标：通过污水处理设施的处理，确保出水水质达到《渔业水质标准》（GB11607-89）对应的限值，满足甲方螺旋藻养殖的用水要求。

第 3 条 废水达标利用标准

达标检测方法：由具有资质的第三方检测机构按年度进行检测，并提供检测报告。

第 4 条 甲乙双方权利与义务

- 1. 甲方权利与义务：
 - 有权依据本合同收取污水处理费用。
 - 负责污水处理设施的建设、运营和维护，确保处理效果达到合同约定的标准。
 - 定期向乙方提供污水处理后的水质检测报告，每季度至少一次。

- 确保污水处理过程符合国家及地方环保法规和标准。
2. 乙方权利与义务:
- 根据本合同支付相应的污水处理费用。
 - 有权监督甲方的污水处理过程及效果。
 - 确保提供给甲方的生产废水符合本合同附件所列废水水质指标。
 - 配合甲方进行必要的现场勘查和数据收集工作。

第 5 条 接收与利用条款

1. 接收条件: 乙方提供的废水须达到《渔业水质标准》(GB11607-89) 对应的限值, 且经甲方检验合格后方可接收。
2. 利用方式: 乙方将接收的废水用于螺旋藻养殖, 具体用途包括养殖池补水、水质调节等。
3. 利用过程中的管理措施: 甲方应建立废水利用记录, 详细记录每次接收废水的时间、数量、水质检测结果及具体用途; 双方应定时进行水质分析, 以便更好利用。
4. 应急处理措施: 如发现废水水质未达标或在使用过程中出现异常情况, 乙方应立即停止使用并通知甲方, 共同商讨解决方案。

第 6 条 费用

1. 本项目所产生废水, 全部无偿提供给甲方用于螺旋藻养殖, 不收取任何费用。

第 7 条 保密条款

1. 甲乙双方应对在合作过程中获取的对方的商业秘密和技术资料严格保密, 不得向第三方泄露。
2. 保密义务不因合同的终止或解除而失效, 保密期限为合同终止或解除后五年。

第 8 条 不可抗力

1. 若因自然灾害、战争、政府行为等不可抗力因素导致本合同无法履行, 双方均不承担违约责任。
2. 遭遇不可抗力的一方应在事件发生后 5 个工作日内书面通知另一方, 并提供相关证明文件。
3. 不可抗力事件消除后, 双方应协商继续履行合同或部分履行合同的安排。

第 9 条 合同变更与解除

1. 合同变更: 任何一方提出变更合同的请求, 需提前 30 个工作日书面通知对方, 经双方协商一致后签署书面变更协议。
2. 合同解除: 任何一方严重违反合同条款, 另一方有权提前 30 个工作日书面通知解除合同。合同解除不影响守约方向违约方追究违约责任。

第 10 条 争议解决

1. 甲乙双方因履行本合同发生的争议, 应首先通过友好协商解决。
2. 协商不成的, 任何一方可向项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第 11 条 其他条款

1. 本合同自双方签字盖章之日起生效, 有效期为 XX 年, 期满前三个月双方应协商是否续签。
2. 本合同一式两份, 甲乙双方各执一份, 具有同等法律效力。

3. 未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方（污水接收方）：

名称：鄂托克旗康晟藻业有限责任公司

法定代表人/授权代表（签字）：

日期：2024-10-08

公章：

乙方（废水提供方）：

名称：内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司

法定代表人/授权代表（签字）：

日期：2024-10-08

公章：



鄂托克旗文化和旅游局

鄂文旅函〔2024〕326号

关于内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司年产 50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线新 建项目区域内文物调查的复函

内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司：

根据内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司关于“年产50吨藻蓝蛋白和5吨螺旋藻多糖复合生产线新建项目”是否涉及文物的申请》，我局职能部门鄂托克旗文物保护研究所对该申请中的建设用地范围进行了地面文物调查，地表未发现文物遗迹，原则同意此项目建设。请内蒙古藻蓝生物科技有限责任公司建设方在施工过程中，注重地下的文物埋藏情况及其它文物遗存情况，如发现文物（岩画、古墓葬、或埋葬的其它重要文物），要立即停工，保护好现场，报当地或上级文物行政部门，待文物部门做好相关文物保护工作后，建设方才可继续施工建设。

依照《中华人民共和国文物保护法》第三十一条规定，建设中发生的考古发掘和文物勘测费用，由建设单位列入工程预算。

附件：项目选址坐标



附件：项目选址坐标

点号	X	Y	边长
J1	4331200.686	36501526.312	
J2	4331125.262	36501607.750	111.00
J3	4331109.121	36501592.801	22.00
J4	4331184.545	36501511.363	111.00
J1	4331200.686	36501526.312	22.00
S=2442.0 平方米 合 3.6630 亩			

抄送：鄂托克旗文物保护研究所

鄂托克旗文化和旅游局

2024 年 11 月 7 日印发

附件12 鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司取水许可证



中华人民共和国

取水许可证

编号 D150624G2021-0030

单位名称 鄂托克旗康宏生物工程有限责任公司

统一社会信用代码 91150624399480893B

取水地点 鄂托克旗螺旋藻产业园

水源类型 地下水

取水用途 生活用水; 其它用水(螺旋藻养殖); 生态和环境用水

有效期限 自 2023年9月18日 至 2028年9月17日



在线扫描获取详细信息

取水类型 自备水源

取水量 3.49万立方米/年

发证机关(印章)

2023年10月25日

鄂托克旗水利局

1506240008913

中华人民共和国水利部监制