绿色氢能源与液态阳光甲醇示范项目

<p>产业分类</p>	<p>第二产业/“3+6+2”重点产业/绿色新能源产业</p>
<p>项目名称</p>	<p>麒麟区绿色氢能源与液态阳光甲醇示范项目</p>
<p>建设地点</p>	<p>1.承接地: 云南麒麟产业园越州化工园区</p> <p>2.四至范围: 东至干冲北路、西至化工园区规划范围线、北至于冲西路、南至拟建多晶硅二期项目</p> <p>3.地块图:</p> <p>1、信义生活区 二类工业用地 正在土地报件 68.40亩 2、高位水池、调节水厂 供水用地 已供地、正在建设 13.82亩 3、已报批土地 二类工业用地 无项目 70.26亩 4、特勤消防站 消防用地 已供地、正在建设 18.71亩 7、信义多晶硅一期 三类工业用地 已供地、在建项目 843.05亩 8、信义多晶硅二期 三类工业用地 正在土地报件、拟建项目 639.5亩 9、信义多晶硅三期 三类工业用地 正在土地报件、拟建项目 1059.69亩 11、众一精细化工、盛凯焦化 三类工业用地 已建成企业 937.31亩 12、污水处理厂 排水用地 在建项目 64.92亩</p> <p>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> 麒麟产业园范围线 化工园区范围线 规划路网 已建成企业 预留地块 在建项目 绿化用地 防护用地 在建道路
<p>建设性质</p>	<p>新建</p>

<p>项目概述</p>	<p>1.建设内容: 建设电解水制氢和二氧化碳加氢制液态阳光甲醇产线, 配套建设二氧化碳捕集装置、储氢装置、甲醇储罐、风光耦合电站、三合一加氢加油(醇)站及氢能重卡、氢能大巴及甲醇卡车等绿氢、绿色甲醇应用设施设备。</p> <p>2.项目定位: 项目依托曲靖市丰富的风光资源和绿色能源产业迅猛发展态势、结合云南麒麟产业园越州片区扎实的钢铁、焦化产业基础和项目承载能力, 打造云南省首个绿色氢能源、液态阳光甲醇全产业链示范项目, 为全省工业绿色低碳高质量发展和“碳达峰、碳中和”树立标杆。</p> <p>3.营收规模: 项目建成投产后, 预计可实现年产值 48770 万元;</p> <p>4.预期税收: 项目建成投产后, 预计可产生年利税 8000 万元。</p>
<p>项目实施依据</p>	<p>“电解水制氢和二氧化碳催化合成绿色甲醇”属《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类项目, 符合《云南省绿色能源发展“十四五”规划》《曲靖市绿色能源发展“十四五”规划》要求, 符合云南麒麟产业园区越州化工园区产业规划; 项目用地位于化工园区内, 符合麒麟区国土空间规划, 不触及基本农田、公益林等生态红线等。</p>
<p>项目建设内容</p>	<p>1.建设规模: 总投资约 30 亿元, 项目拟建设年产绿氢 1.5 万吨、捕集工业 CO₂ 8.4 万吨装置、液态阳光甲醇 6 万吨生产线, 配套建设储氢罐、甲醇储罐、600MW 风光耦合发电站; 建设三合一加氢加油(醇)站 1 座, 配套氢能重卡 2 辆、氢能大巴 2 辆、甲醇卡车 10 辆。</p> <p>2.建设周期: 2 年。</p> <p>3.占地面积: 绿氢液态阳光甲醇生产用地约 150 亩化工用地, 加氢、加醇、加油三合一示范站建设用地约 30 亩, 风光发电用地根据发电规模确定。</p> <p>4.用电负荷: 项目建成投产后每年需耗电量为 7 亿度(自发自用)。</p>
<p>项目配套条件</p>	<p>1.项目优势及机会:</p> <p>(1)项目前景优势: 2023 年以来氢能和绿色甲醇迎来热潮, 全国多省份已有绿氢及液态阳光甲醇建成项目, 但云南省目前还没有此类项目落地建设, 有待填补空白, 形成示范效应。</p> <p>(2)承载平台优势: 云南麒麟产业园区越州化工园区用地能满足项目入驻需求。</p> <p>(3)产业基础优势: 麒麟产业园区钢铁、焦化产业基础扎实, 且传统产业绿色转型需求迫切, 具备与新能源产业的耦合发展的先天条件; 曲靖市大力打造“世界光伏之都”, 近年来全市光伏、风电产业发展迅速, 电网电力消纳问题日渐显现, 自发自用绿电制氢制醇能够缓解对电力并网的压力。</p> <p>(4)区位优势: 南昆、贵昆、沪昆、渝昆铁路纵贯全境, 沪昆、杭瑞、</p>

汕昆、银昆高速横穿麒麟，形成“四纵四横”交通网，化工园区紧邻高速口，区位优势明显。

(5)气候优势:麒麟区夏无酷暑、冬无严寒、气候宜人,年平均气温 15.8℃、日照 2096 小时、可用于光伏发电有效日照 1300 至 1400 小时,风速 2.7 米/秒。

2.项目产业配套情况:

(1) 云南省大力开发光伏风电新能源,光伏风电资源开发全省一张图、全市一盘棋、有序开发、公平竞争,曲靖市规划至 2024 建设 1832.9 万千瓦,目前还储备有建设项目 8GW 以上,云南麒麟产业园区周边 50 公里范围内已建成并网 1GW 以上的风电光伏项目和已储备 1GW 以上的建设项目待开发。

(2) 云南麒麟产业园内现有钢铁企业 1 户,粗钢产能 135 万吨,焦化企业 2 户,焦化产能 360 万吨,有精细化工企业 5 户,便于碳捕集利用、减碳降碳空间大;

(3) 麒麟产业园区周边水资源丰富,可满足电解水制氢用水需求。

(4) 中缅天然气管道贯穿曲靖全境、云南麒麟产业园天然气门阀站项目正在建设,未来随着管道掺氢技术及政策标准的逐渐完善,将为天然气掺氢应用、氢能消纳提供有利条件,另外化工园区还将吸引一批下游用氢用醇项目入驻。

3.项目前期准备情况:项目建设用地位于云南麒麟产业园区越州化工园区内,已实现三通一平,供水设施已建成,特勤消防站及日处理 10000m³综合污水处理厂将于 2024 年 4 月底建成投用。

4.项目要素保障情况:

(1)风光发电用地保障:云南麒麟产业园区周边 50 公里范围内已储备 1GW 以上的建设项目待开发,除此之外,麒麟区及周边县区的园地、草地、裸土地、裸岩石砾地内初步筛查可用地面积充足,可供企业专业团队进一步考察筛选。

(2)化工用地保障:拟选址连片地块可用面积 266 亩,土地平整。

(3)用水保障:云南麒麟产业园区越州片区周边有生活、工业用水水库 3 座,园区工业用水输水工程项目可日供水 7 万 m³、年供水 2500 万 m³。

(4)用工保障:市内现有高等院校 4 所,职业院校 35 所,可就近提供充足的多层次专业技术人才。

<p>物流运输情况</p>	<p>公路：园区距麒师高速越州入口 500 米，距曲陆高速越州入口 4 公里，20 分钟内可达杭瑞、汕昆、三清等高速。园区内已建成专用道路及配套管网 10 余公里。</p> <p>铁路：园区铁路专用线、沪昆—南昆货运铁路连接线已启动前期工作，内畅外联、便捷高效的园区路网加快形成。</p> <p>航空：目前境内无通用机场，周边航线网络发达，航空优势明显，园区距昆明长水国际机场 140 公里，1 小时 40 分钟即可到达。</p>
<p>工艺技术方案简述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.光伏风能发电—电解水制氢； 2.工业废气—二氧化碳捕集； 3.二氧化碳加氢、催化剂，合成液态阳光甲醇。
<p>项目可享受的优惠政策</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.符合《西部地区鼓励类产业目录》，可减按 15%税率缴纳企业所得税； 2.根据投资规模和经济效益享受“一企一策”优惠。
<p>项目对环境影响的初步评估</p>	<p>项目兼顾经济发展和减碳减排环保目标，绿氢与煤制灰氢相比减少 33.6 万吨 CO₂ 排放，液态阳光甲醇还可减少约 8.4 万吨 CO₂ 排放，总减排约 42 万吨 CO₂，相当于减少了 16.8 万吨标煤燃烧所排放的 CO₂。</p>
<p>投资估算及资金筹措</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.投资估算：总投资约 30 亿元，其中氢醇生产装置投资 8.96 亿元，配套风光耦合发电站投资 20 亿元，电力线路及示范应用设施设备投资 1.04 亿元。 2.资金结构：全部为固定资产投资。 3.筹措方式：企业自筹。
<p>产品或服务的市场预测分析</p>	<p>采用清洁能源替代传统的煤制甲醇，降碳效果显著，从绿色甲醇专利技术申请的热度来看，二氧化碳加氢制绿色甲醇有较高的专利申请热度，从绿色甲醇产业链角度看，超过 80%的被投项目专注于上游绿氢和绿电领域，随着风光发电、电解水制氢和二氧化碳捕获及加氢制甲醇等多项技术的成熟、“双碳”目标的日益临近，碳汇市场将得到逐步完善，绿氢绿醇市场前景广阔。示范项目带动绿醇制备、甲醇加注、醇电汽车三位一体协同发展，未来还可在绿色氢能装备制造、燃料电池等方面进行延伸拓展，融入全省绿色能源产业发展大局，带动曲靖市氢能全产业链发展，形成千亿级规模产业。</p>

<p>项目盈利模式及初步经济效益分析</p>	<p>项目建成后将形成 600MW 光伏风电发电规模，预计年发电量 10 亿度，其中 7 亿度自发自用，3 亿度并网，将形成年产 1.5 万吨绿氢、捕集利用二氧化碳 8.4 万吨、6 万吨液态阳光甲醇的生产规模，并形成三合一加氢加油（醇）站，氢能、甲醇车辆应用场景系统。项目前期盈利主要为余电上网、绿氢和甲醇销售、车辆运行方面的收益，后期可逐步增加碳汇收益、区域新能源电力消纳收益及示范项目的推广运用方面的收益。项目建成后，每年可实现产值 48770 万元，利税 8000 万元。</p>
<p>项目风险分析</p>	<p>项目主要风险有绿氢制备成本控制风险、甲醇燃料目前相关政策不完善风险和未来市场竞争加剧的风险等。建议：一是要保障项目的技术及资金投入到位，确保项目实施质量；二是要合理规划设计和建设光伏电站与绿氢、液态阳光甲醇工厂的匹配和协同，能够及时柔性调节自用和上网比例，提高项目市场适应和盈利能力；三是要积极促进各级相关绿氢绿醇政策完善。</p>
<p>合作方式</p>	<p>合资、合作、参股等</p>
<p>目标企业</p>	<p>国家能源集团国电电力发展股份有限公司、中清碳汇科技、中煤集团</p>
<p>联系方式</p>	<p>联系单位：云南麒麟产业园区 联系人：曹定梅 联系电话：13887427066 电子邮箱：674389328@qq.com</p>