

# 遂宁储气调峰基地项目（二期）EPC总 承包

## 招 标 文 件

招标编号：川投资备【2020-510904-59-03-461412】

FGQB-0086 号

招标人：四川能投川中天然气储运有限公司

招标代理机构：四川锐怡宇工程项目管理有限公司

招标监督单位：遂宁市安居区发展和改革局

二〇二一年九月

# 遂宁储气调峰基地项目（二期）EPC 总承包招标公告

## 1. 招标条件

本招标项目遂宁储气调峰基地项目（二期）（以下简称“本项目”）已由遂宁市安居区发展和改革委员会以四川省固定资产投资项目备案表（备案号：川投资备【2020-510904-59-03-461412】FGQB-0086号）批准，建设资金来自企业自筹，项目出资比例为 100%。招标人为四川能投川中天然气储运有限公司，招标代理机构为：四川锐怡宇工程项目管理有限公司，现对本项目的设计-采购-施工总承包（EPC）进行公开招标，本次招标采用资格后审。

## 2. 项目概况与招标范围

### 2.1 项目名称

遂宁储气调峰基地项目（二期）EPC 总承包；

### 2.2 工程规模

新建 1 座有效容积  $6 \times 10^4$  立方 LNG 混凝土预应力全包容罐，建设 1 列  $50 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$  天然气净化及液化系统，3 台  $50 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ （2 用 1 备）的原料气压缩机及相应的生产辅助设施和公用工程。

### 2.3 建设地点

四川省遂宁市安居区安东大道集中工业区化工园区

### 2.4 计划总工期

420 日历天

### 2.5 装置设计年限

最低操作年限为 20 年（站外管道最低操作年限 30 年）。

### 2.6 招标范围

招标范围包括但不限于详细勘察、二次场平、设计（含初步设计及概算、施工图设计、竣工图）、项目管理、设备及材料采购、工艺

及公用工程设施、机械、电气仪表等专业的土建及安装施工（含所有材料的第三方质量检测）、手续办理（含消防报建及评价、各项验收手续办理）、单机试车、整体调试、带负荷试运转、投料、开车服务、性能考核和人员培训直至投产验收、达产达标等工作内容；相关技术服务、技术培训及工程质量保修等项目全过程管理，即为 EPC 总承包工程。本项目的招标范围和主要实施内容包括：

### 2.6.1 主要系统内容

1) **站外管道**：新建一条 PN6.3MPa.g, DN300mm 的长约 6km 原料气管道；

2) **LNG 储存系统**：新建 1 座有效容积  $6 \times 10^4$  立方的 LNG 混凝土预应力全包容罐；

3) **天然气液化系统工艺装置**：新建 1 列  $50 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$  天然气净化及液化系统；

4) **原料气增压装置**：新建 3 台  $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ （2 用 1 备），进气压力 3.0MPa.g，排气压力 5.0MPa.g 的往复压缩机；

5) **BOG 回收系统**：新建一套  $3000 \text{m}^3/\text{h}$  的 BOG 增压气化装置，包括 1 台  $3000 \text{m}^3/\text{h}$  的 BOG 中压压缩机，出口压力为 1.0MPa，用于 BOG 再液化，1 台  $3000 \text{m}^3/\text{h}$  的 BOG 高压压缩机，出口压力为 5.0MPa，用于 BOG 增压外输。

6) **LNG 装卸系统**：4 套一体化装卸车撬（只含设备购置和设备安装）；

7) **燃料气系统**：对一期燃料气系统进行扩容，满足二期使用需求；

8) **建、构筑物**：原料气压缩机厂房、冷剂压缩机厂房、食堂、10kV 配电站、0.4KV 配电室、分析化验室及钢瓶间；

9) 变电站: (1) 35kV 变电站参考本章 2.6.2 一、二期界面分区。

(2) 二期 10kV 变配电站: 根据总平面图布置, 10kV 变配电站设于厂区西侧, 主要为二期工程 10kV 及 0.4kV 负荷供电, 内设 10kV 配电室、10kV 变频器室, 控制室和应急电源室等。10kV、0.4kV 母线均采用单母线分段接线形式。

10) 循环水系统: 新建 1 套循环水装置, 循环冷却水系统规模按 2200m<sup>3</sup>/h; 循环水药剂 (增加半年药剂使用量);

11) 公用工程: 包括与主体工程配套的自控、通信、管道防腐、电气、给排水、土建、消防、环保、安全、职业卫生等内容; 包括但不限于消防设施、变配电设施、氮气系统、仪表风系统、控制室、给排水系统、循环水系统、泡沫消防站、生产辅助用房 (含工器具及生产家具) 等内容 (详见附件, 技术文件);

12) 本项目包括但不限于详细勘察、二次场平、初步设计 (含概算)、施工图设计、竣工图、完成管理制度、操作规程 (含安全措施、装置的使用和维护说明书的编制)、办理相关审批手续;

(1) 物资采购包含但不限于设备、材料、备品备件等;

(2) 工程施工直至竣工验收合格且满足国家、行业、政府相关职能部门等的验收要求及缺陷责任期内的保修等工程总承包的全部工作;

(3) 培训服务、项目过程中协调管理工作;

(4) 技术服务:

①负责工程所需的采购、施工和试运行等过程技术服务工作。

②提供政府部门所需的许可和审核的技术支持, 办理各项开工手续、竣工验收手续; 包括但不限于: 负责办理项目消防报建及评价、抗震、防雷、质量监督 (含所有材料的第三方质量检测)、压力容器和



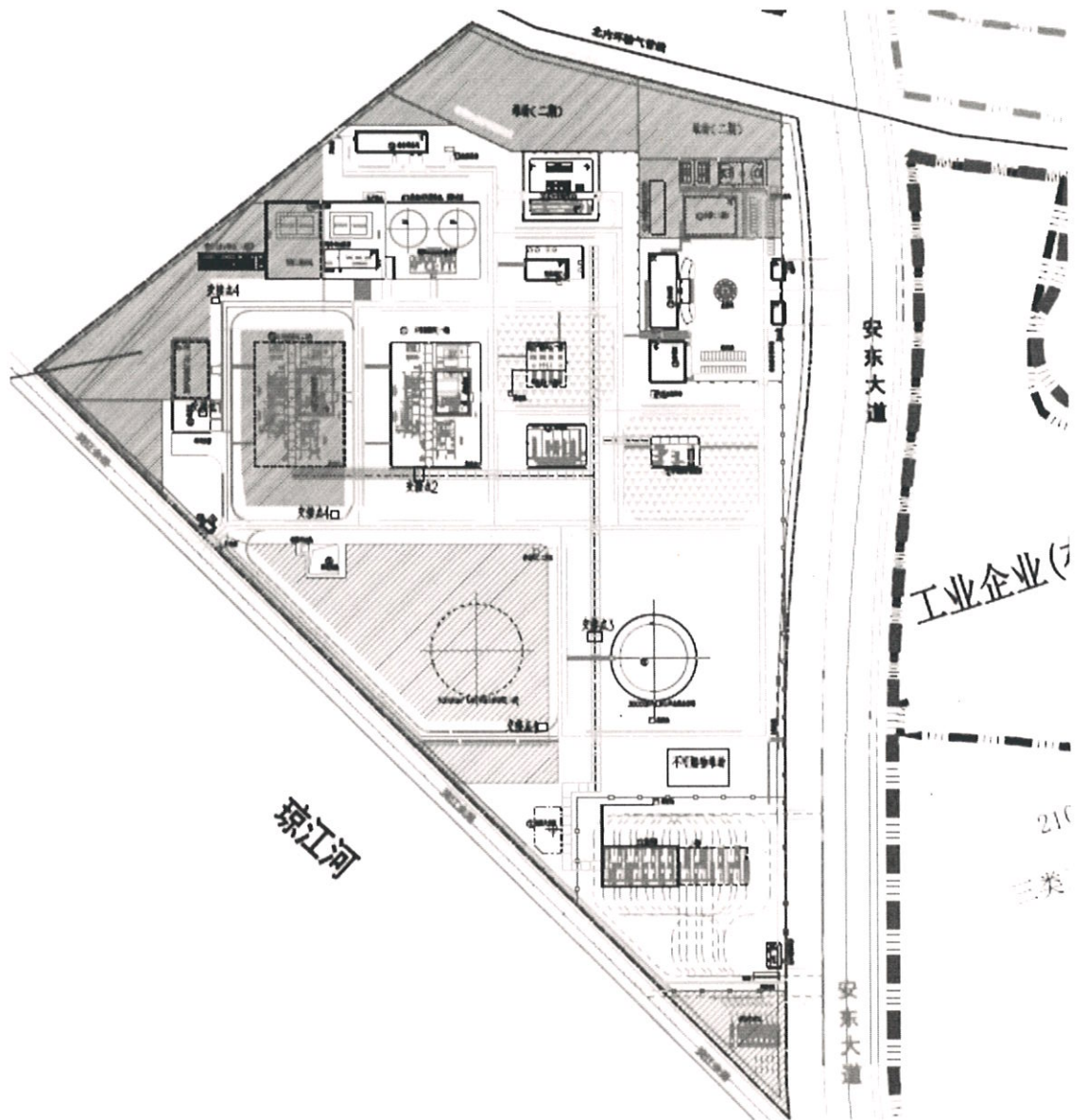
压力管道的检验备案及验收手续,协助建设单位办理中介评价(安评、环评、节能评估等)手续、第三方图纸审核及施工许可手续办理等;

13) 投标人应充分结合一、二期界面分区建设实施方案考虑本项目施工图设计过程中对技术方案的再优化。

#### 2.6.2一、二期界面分区

遂宁储气调峰项目分为一期、二期,根据一、二期设计内容,对工程界面进行了调整,部分装置及公用工程已由一期建设单位实施(见一、二期设计后主工艺装置分期建设说明),二期建设界面详见一二期界面分区图(紫色部分为二期招标范围),二期建设内容(见一、二期设计后主工艺装置分期建设说明):交接点详见交接点管线清单。

##### 2.6.2.1 一二期界面分区图



一二期界面分区图

### 2.6.2.2 一、二期设计后主工艺装置分期建设说明

主工艺装置	一期工程	二期工程
原料气管道		二期实施建设，按照一期、二期输送总量设计，管径 DN300
计量装置	计量装置汇管按照一期、二期输量设计，预留二期管线的接口及阀门。	依托已建一期工程，不再建设。预留口位置详见交接点 1。
原料气增压装置	计量装置至预处理装置管道上预留二期管线的接口及阀	二期工程建设 3 台原料气压缩机，排量 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，入口压力 3MPa.g，

	门。	出口压力 5MPa.g, 压缩机入口、出口管道与预留接口连接。详见交接点 1。
脱碳装置、脱水脱汞装置、吸附脱烃装置、液化装置	一、二期独立设计、实施, 互不影响, 预留二期管线的接口及阀门。	二期工程一、二期独立设计、实施, 互不影响, 二期管道接入预留口。预留口位置详见交接点 2。
LNG 储罐	LNG 储罐区独立设计、实施, LNG 储罐系统的进、出主管线一、二期一并设计、实施, 预留二期管线的接口及阀门。	二期工程新建一座 $6 \times 10^4 \text{m}^3$ LNG 混凝土全容罐, 其罐区独立设计、实施, LNG 储罐的进、出口管线接入预留口。预留口位置详见交接点 3。
LNG 装卸车	LNG 装卸车系统一、二期一并设计、实施, 共 10 套 LNG 装车橇, 由一期实施。	依托已建一期工程, 不再建设, 二期工程采购 4 套 LNG 装卸车一体化橇并安装。
LNG 增压气化设施	LNG 增压气化设施一、二期一并设计、实施, 总气化规模 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ , 设置 2 台 LNG 增压泵, 流量由 $40 \text{m}^3/\text{h}$ 调整为 $70 \text{m}^3/\text{h}$ , 1 用 1 备。	依托已建一期工程, 不再建设。

闪蒸气增压装置	闪蒸气增压装置独立设计、实施，闪蒸气增压系统主管线一、二期一并设计、实施，预留二期管线的接口及阀门。	二期新建一套不小于 3000m <sup>3</sup> /h 的 BOG 增压气化装置，包括 1 台不小于 3000m <sup>3</sup> /h 的 BOG 中压压缩机，出口压力为 1.0MPa，用于 BOG 再液化，1 台不小于 3000m <sup>3</sup> /h 的 BOG 高压压缩机，出口压力为 5.0MPa.g，用于 BOG 增压外输。 闪蒸气增压装置独立设计、实施，闪蒸气总管、闪蒸气反输管线接入预留口。预留口位置详见交接点 2。
冷剂储存装置	设置 1 套冷剂储存装置，一、二期共用，预留二期管线的接口及阀门。	依托已建一期工程，不再建设。预留口位置详见交接点 2。
管廊系统	管廊系统上共用管道直径按照两期需求设计，在方便实施的位置上预留二期接口及阀门。电信仪桥架按照一期需求设计。管廊系统荷载按照两期需求设计。	二期工程上系统管道与预留接口连接，在一期桥架上方敷设二期工程桥架。预留口位置详见交接点 2。

辅助生产设施及公用工程	一、二期一并设计	二期工程
空氮站	净化空气系统、氮气系统、高纯氮气系统一、二期一并设计、实施，净化空气总管、氮气总管、高纯氮气总管等预留二期接口及阀门。	依托已建一期工程，不再建设。预留口位置详见交接点 2。



火炬放空系统	设置 1 套火炬放空系统，一、二期一并设计、实施；高压放空规模： $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；低温放空规模： $44 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；低压放空规模： $27 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；高压放空总管、低压放空总管、低温放空总管等预留二期接口及阀门。	放空火炬系统依托一期已建设施，二期工程在主工艺装置区设置常温、低温放空系统的放空分液罐，保证常温放空管线、低温放空管线接入预留口后无低点。预留口位置详见交接点 2。
导热油装置	导热油系统一、二期一并设计、实施，设置 1 套导热油装置，设计规模为 $2 \times 3.3 \text{MW}$ ，供一、二期工程使用。导热油总管等预留二期接口及阀门。	依托已建一期工程，不再建设。1 期预留接口处接入新建装置，预留口位置详见交接点 2。
除盐水装置	设置 1 套除盐水装置，一、二期共用，除盐水系统主管线等预留二期接口及阀门。	依托已建一期工程，不再建设。
生产生活给水装置	设置 1 套生产生活给水装置，给水系统管网上预留二期接口及阀门。	依托已建一期工程，不再建设。预留口位置详见交接点 2。
循环水装置	设置 1 套循环水装置，供一期工程使用，预留二期循环水装置的位置。	二期工程建设 1 套循环水装置，循环水装置独立设计、实施、互不影响。
排水系统	设置 1 座生活污水收集池、1 座生产废水收集池、1 座生产及检修污水池、1 座事故污水池供一、二期共同使用。	利用已建生活污水收集池、生产废水收集池、生产及检修污水池、事故污水池，排水系统管线接入就近的污水井。
消防	设置 1 套消防系统，包括消防泵房、消防水罐等一、二期一并设计，消防管网预留二期接	利用已建消防系统，消防管网接入预留口。预留口位置详见交接点 4。

	口及阀门。	
供配电	高压变电站一、二期一并设计、实施，设置 1 套 35kV 变电站及配套设施，主要包括 2x25MVA 变压器；在 35kV 变电站中预留二期 10kV 开关柜位置。	二期工程在 35kV 变电站预留位置建设 10kV 开关柜及变频启动装置，10/0.4kV 变电所等配套设施。
总图	全厂整体布置，全厂道路、二次场平工程、竖向排水工程、埋地管网、系统管架布置及场地绿化、铺装统一设计、实施，预留二期装置及设备设施位置。	根据分区布置图建设二期装置内容。
自控	全厂统一设置分散控制系统 DCS、安全仪表系统 SIS、气体检测报警系统 GDS 和火灾自动报警控制系统 FAS，一期与二期的硬件分开设置。	二期工程在一期工程已建控制系统硬件及软件平台基础进行扩容，各控制系统硬件二期工程独立设置，但应达到一二期控制系统的无缝衔接，实现一二期工程在同一平台下同一监控和管理，主要包括：冗余控制站、相应的 IO 卡件、机柜、操作员站、辅操作台、服务器、相应的组态和管理软件等保证系统良好运行所需的所有附件。
通信	全厂统一设置工业电视监视系统、入侵报警系统、扩音对讲通信系统、火灾自动报警系统、计算机网络及厂区电话配线、有线电视系统。	二期工程在已建通信系统基础上扩建工业电视系统、扩音对讲通信系统、火灾自动报警系统和扩建综合布线系统，新建反恐防范设计，包括人员及车辆管理系统、反无人机主动防御系统和一键报警对讲

		系统。独立设置二期工程所需硬件设施。
建筑	厂前区及各类厂区建筑。	二期工程建设原料气压缩机厂房、冷剂压缩机厂房、食堂、10kV 配电站、分析化验室及钢瓶间。
结构	一、二期公用辅助部分统一设计、实施；一期工程部分独立设计、实施，互不影响。	二期工程部分独立设计、实施，互不影响。

### 2.6.2.3 交接点管线清单

交接点 序号	介质	预留管径	管线号
交接点 1	BOG 反输气	DN80	BOG-130108-11A1-100
	气化天然气	DN150	PG-137105-11A1-100
	原料天然气	DN200	PG-107112-11A1-250
	燃料气	DN50	FG-107102-11A1-50-INH-40
	原料气至原料气 增压装置	DN300	
	原料气增压装置	DN300	
交接点 2	导热油回油	DN200	HOR-154101-5A7-200-INH-80
	导热油供油	DN200	HOS-154103-5A7-200-INH-80
	导热油退油	DN50	HOR-154102-5A7-50-LS-30
	LNG 至罐区	DN150	LNG-133110-11K2-150-INC-150
	燃料气至导热油 装置	DN100	FG-154101-2A1-100
	新鲜水	DN150	DW-322109-2A12-150
	常温高压放空气	DN350	OG-301102-2A1-350
	燃料气从计量装 置来	DN50	FG-107102-11A1-50
	低温放空气	DN200	OG-301105-2K2-200



	冷剂热吹气从液化装置至冷剂储存装置	DN100	MR-150106-2A1-100-LS-30
	冷剂从冷剂储存装置至液化装置	DN50	MR-133117-2A1-50
	冷剂补充从液化装置至冷剂储存装置	DN50	MR-133125-2A1-50-LS-30
	重烃来自液化装置	DN50	PL-133111-2A1-50
	检修污水	DN50	OD-150101-2A11-50
	脱水装置来再生气	DN50	PG-132142-11A5-50-INH-60
	卸车补压线	DN50	BOG-130107-2A1-50
	仪表空气	DN100	IA-156101-2K7-100
	工厂风	DN80	PA-156101-2A12-80
	氮气	DN50	GN-156101-2A12-50
	高纯氮气	DN150	PN-156101-2A12-150
交接点 3	气化装置回LNG	DN80	LNG-137104-11K2-80-INC-120
	气化装置去LNG	DN150	LNG-149107-2K2-150-INC-130
	液化装置来LNG	DN150	LNG-133110-11K2-150-INC-150
	BOG	DN150	BOG-149101-2K2-250-INC-150
	仪表空气	DN50	IA-156101-2K7-100
	工厂风	DN50	PA-156101-2A12-80
	高纯氮气	DN80	PN-156101-2A12-150
	氮气	DN50	GN-156101-2A12-50



	低压放空气	DN250	OG-301107-2K2-250
	装车去 LNG	DN200	LNG-149106-2K2-200-INC-150
	装车回 LNG	DN200	LNG-153108-2K2-200-INC-150
交 接 点 4	消防水	DN500	FW-323120-2A12-500
	消防水	DN500	FW-323109-2A12-500
	消防水	DN500	FW-323102-2A12-500
	新鲜水	DN100	DW-322110-2A12-100

## 2.7 工程投标限价要求

本项目最高投标限价（含暂列金）为 42297.71 万元（大写人民币：肆亿贰仟贰佰玖拾柒万元柒仟壹佰元整），（其中勘察设计费最高投标限价 890.31 万元，工程费及技术服务费最高投标限价 41407.4 万元（含暂列金 2670.49 万元）。）

## 2.8 工期要求

2021年10月30日至2022年12月31日。

## 2.9 质量要求

勘察、设计达到国家及行业现行相关规范、规程标准；工程质量全部达到现行国家及行业合格标准，争创国优工程；设备材料及工艺满足招标文件及国家、地方强制性规定。

## 3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人必须同时具备以下资格：

3.1.1 投标人须具备独立法人资格，合法有效的营业执照；

3.1.2 具备工程设计综合资质甲级或化工石化医药行业甲级设计资质或石油天然气（海洋石油）行业甲级设计资质，具备中华人民共和国特种设备许可证（压力管道设计 GA1 或 GA1（1）、GC1 或 GC1(2)）；具备石油化工工程施工总承包一级及以上资质，具有中华人民共和国特种设备许可证（压力管道安装 GC1）和具有中华人民

共和国特种设备许可证（压力容器制造 D 级（D1、D2）及以上）

3.1.3 投标人具备有效的职业健康安全、质量和环境保护体系认证证书。

3.1.4 业绩要求：2015 年 1 月 1 日以来，具有 EPC 项目中设计或施工业绩如下之一：①单个储罐容量 10000m<sup>3</sup> 及以上的低温储罐；②天然气液化工厂（单套处理能力 50×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d 及以上）。

注：（1）上述业绩须开标时提供合同原件或中标通知书原件备查。

3.1.5 拟派的工程总承包项目经理的资格要求：

拟派的工程总承包项目经理须具有建设行政主管部门颁发的机电工程一级注册建造师资格，且必须满足下列条件：

①总承包项目经理不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业；

②总承包项目经理不得同时在两个或者两个以上工程项目上任职；

③总承包项目经理无行贿、犯罪行为记录，且无工程建设质量安全事故的。

拟派的工程总承包项目经理业绩要求：工程总承包项目经理至少具有 1 项 10000m<sup>3</sup> 及以上低温 LNG 储罐工程的项目经理或设计经理或施工经理的业绩，或至少具有 1 项单套处理能力 10×10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>/d 及以上的液化工厂项目的项目经理或设计经理或施工经理的业绩。

注：工程总承包项目经理业绩必须是投标人承接的，企业业绩与工程总承包项目经理业绩可为同一业绩。

3.1.6 项目管理机构：（提供扫描件加盖公章）

（1）设计负责人：具备高级专业技术职称，且同时具有国家注册化工工程师执业资格或国家一级注册建筑师资格或国家一级注册

结构师或国家注册公用设备（动力）工程师资格，且在本单位注册；

业绩要求：至少具有一项国内 LNG 液化工厂或 LNG 储罐工程项目设计负责人（或设计经理）的业绩。

（2）施工负责人：具有建设行政主管部门颁发的一级注册建造师资格，具备有效的安全生产考核合格证（B证），且在本单位注册，未担任其他在建工程项目的项目经理；施工负责人可以担任本项目的项目经理。

业绩要求：担任过一项国内 LNG 液化工厂或 LNG 储备调峰项目施工负责人或施工经理的业绩。

备注：①投标人在项目管理机构中配备上述相适应的专业人员，并提供近 6 个月社保缴纳证明；

②投标人依法分包的施工和其他业务，投标人在项目管理机构中应配备具有工程建设类中级及以上职称的施工或设计协调管理人员。

3.2 本项目招标接受联合体投标。联合体投标应满足以下要求：

（1）联合体要明确联合体各方的权利和义务、相关工作范围，本项目只接受由牵头人提交的网上申请，联合体参与方不允许更换；

（2）联合体投标的，联合体成员个数最多不得超过 2 个。

3.3 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加项目投标。

3.4 财务状况要求

财务状况良好，连续三年不得亏损；提供企业近三年（2018年、2019年、2020年）经会计师事务所或审计机构审计的年度财务审计报告。

3.5 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）



中被列入失信被执行人名单、在国家企业信用信息公示系统

(<http://www.gsxt.gov.cn/>) 中被列入严重违法失信企业名单及不满足投标人须知正文 1.4.3 其他规定的投标人，不得参加投标。

3.6 投标人、投标人的法定代表人、负责人或拟派项目经理不得有行贿、犯罪记录或受过相关行政处罚或被列为失信被执行人；（以“中国裁判文书网”([wenshu.court.gov.cn](http://wenshu.court.gov.cn))等网站查询结果为准）。

3.7 2019年至今在中华人民共和国应急管理部（网站：<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/>）未被列入安全生产失信联合惩戒“黑名单”。

#### 4. 招标文件的获取

4.1 实行网上报名，网址为：遂宁市公共资源交易网(<http://www.snsggzy.com>)。凡有意参加投标者，请于2021年09月28日至2021年10月18日17:00时，登录遂宁市公共资源交易网，凭注册帐号和密码获取招标文件及其它招标资料。

4.2 招标文件每套售价 / 元（人民币），售后不退。图纸押金 / 元，在退还图纸时一并退还（不计利息）。

4.3 招标人不提供邮购招标文件服务。

#### 5. 投标文件的递交及相关事宜

5.1 投标文件递交的截止时间即开标时间（投标截止时间，下同）为2021年10月19日09时30分（北京时间，下同），为避免人员聚集、有效防控疫情，投标文件递交方式采用邮寄或现场递交，邮寄地址：四川省遂宁市遂州北路169号政务服务中心（遂宁市公共资源交易服务中心）七楼705号，邓瑜收，电话：13882517677。

5.2 递交时间 以遂宁市公共资源交易服务中心收到文件的时间为准，逾期送达的、未送达指定地点的或不按照招标文件要求密封的



投标文件，将予以拒收。

## 6. 其他

投标人网上填报信息（单位名称、资质等级、工程总承包项目经理等相关信息）与投标文件中相关信息不一致或不完善，造成资格审查不通过的后果自负。

## 7. 发布公告的媒介

媒介名称	网址
全国公共资源交易平台（四川省）	<a href="http://ggzyjy.sc.gov.cn">http://ggzyjy.sc.gov.cn</a>
全国公共资源交易平台（四川省.遂宁市）	<a href="http://www.snsaggzy.com">http://www.snsaggzy.com</a>
四川能源投资集团有限责任公司官网	<a href="https://www.scnyw.com">https://www.scnyw.com</a>

## 8. 联系方式

招标人：四川能投川中天然气储运有限公司

地 址：遂宁市安居区安东大道集中工业区化工园区

联系人：马先生

电话：15183960004

监督部门：遂宁市安居区发展和改革局

招标代理机构：四川锐怡宇工程项目管理有限公司

地址：成都市武侯区武兴五路77号锦领大厦1-403

联系人：张女士

电话：028-85662666



2021 年 9 月 27 日