

དགའ་མཛེས་བོད་རིགས་རང་སྐྱོང་ཁུལ་མི་དམངས་སྲིད་གཞུང་གི་གཞུང་ལས་ཁང་།

# 甘孜藏族自治州人民政府办公室

甘办函〔2022〕50号

## 甘孜藏族自治州人民政府办公室 关于印发《甘孜州城镇供气供暖供氧工作方案》 的通知

各县（市）人民政府，州级各部门，省属行政企事业单位，州属企事业单位：

《甘孜州城镇供气供暖供氧工作方案》已经州人民政府同意，现印发你们，请认真组织实施。

甘孜藏族自治州人民政府办公室

2022年4月10日



# 甘孜州城镇供气供暖供氧工作方案

为深入贯彻落实州委、州政府“实施以供气供暖供氧为主要内容的宜居工程”安排部署，结合我州实际，特制定本工作方案。

## 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九届六中全会、中央第七次西藏工作座谈会、省委十一届十次全会、省委涉藏工作会议和州十二次党代会精神，坚持以人为本，把宜居安居放在首位，围绕落实“双碳”战略目标任务，统筹推进城镇供气、供暖、供氧项目建设，着力改善人居环境，不断增强群众获得感、幸福感，为加快建设团结富裕和谐美丽社会主义现代化新甘孜提供支撑。

## 二、基本原则

——**统筹规划，分步实施。**以专项规划为引领，把当前工作与长远目标、民生需求与发展定位、城镇功能与宜居水平有机结合起来，科学编制城镇供气、供暖、供氧专项规划，统筹整合各类资源，合理确定实施路径，先行试点启动，分批推进实施。

——**政府推动，市场运作。**遵循市场经济规律，切实履行政府在城镇供气供暖供氧规划编制、政策制定、公共服务、环境营造等方面的引导推动作用，充分发挥市场配置资源的决定性作用，调动市场主体的积极性，推动城镇供气供暖供氧科学有序发展。

——**绿色环保，经济普惠。**以绿色、低碳、高质量发展为引领，立足我州能源结构，优先选用清洁能源，助力国家生态文明建设示范区创建；将供气供暖供氧作为高原城镇功能设施配套建设，选择经济适用工艺模式，出台补助补贴优惠政策，让发展成果更多惠及人民群众。

——**因地制宜，安全可靠。**综合考虑县（市）地理区位、常住人口、经济发展、资源禀赋、严寒程度、海拔高度等因素，科学选择技术路线，严格执行安全规范，有序实施城镇供气供暖供氧项目，确保安全、稳定运行。

### **三、主要目标**

#### **（一）供气目标**

到 2025 年，力争实现城镇燃气普及率达 80%以上，其中：城镇管道天然气供气占比达 30%以上、城镇液化石油气微管网或液化天然气瓶组气化站区域管道供气占比达 20%以上、瓶装液化石油气供气占比降至 50%以下。

到 2030 年，力争实现城镇燃气普及率达 95%以上，其中：城镇管道天然气供气占比达 50%以上、城镇液化石油气微管网或液化天然气瓶组气化站区域管道供气占比达 40%以上、瓶装液化石油气供气占比降至 10%以下。

#### **（二）供暖目标**

到 2025 年，基本满足海拔 3200 米以上城镇公共服务机构供暖需求，其中：优先覆盖城镇教育卫生、养老抚幼等机构供暖；

同步推进海拔 2600 米以上城镇宾馆酒店和其他有需求的城镇居民供暖。

到 2030 年，基本满足海拔 2900 米以上城镇公共服务机构供暖需求，其中：优先覆盖城镇教育卫生、养老抚幼等机构供暖。

### （三）供氧目标

到 2025 年，基本满足海拔 3200 米以上城镇公共服务机构供氧需求，其中：优先覆盖城镇教育卫生、养老抚幼等机构供氧；同步推进海拔 2600 米以上城镇宾馆酒店和其他有需求的城镇居民供氧。

到 2030 年，基本满足海拔 2900 米以上城镇公共服务机构供氧需求，其中：优先覆盖城镇教育卫生、养老抚幼等机构供氧。

## 四、技术路线

（一）城镇供气。优先发展管道天然气供气（液化天然气气化站+市政燃气管道）；对暂不具备条件的，实行液化石油气微管网或液化天然气瓶组气化站区域管道供气。

（二）城镇供暖。立足高寒城镇资源禀赋和发展趋势，因地制宜采取地热源、空气源热、太阳能+电锅炉、太阳能集热板等多能互补的方式供暖。

（三）城镇供氧。采用以分子筛制氧系统和分体式制氧机组为主，液氧气化供氧为辅的供氧模式。

## 五、建设任务

（一）城镇供气。结合全州供气现状，充分考虑市场发展需

要，重点发展管道天然气。一是管道天然气。实施县（市）县城液化天然气气化站和管网建设。二是液化石油气微管网。依托液化石油气充装站，建设微管网区域供气（小型丙烷储罐供气装置+庭院户内燃气管道），保障管道天然气未覆盖区域供气。三是液化天然气瓶组气化站。建设液化天然气瓶组气化站区域供气（液化天然气瓶组气化站+庭院户内燃气管道），保障管道天然气未覆盖区域供气。

（二）城镇供暖。结合全州经济社会发展和建筑节能保温现状，实施县城热源、供暖管网和热转换设施建设。

（三）城镇供氧。实施县城供氧站、供氧管网、供氧终端等设施建设。

## 六、建筑配套

（一）强化末端设施配套。为切实规范城镇建设，避免重复投资，减少重复建设，把城镇供气供暖供氧纳入房屋建筑项目申报审查和施工图审查内容，做到末端设施配套与房屋建设同步设计、同步施工、同步验收。城镇新建住宅小区必须配套建设燃气末端设施，海拔 2900 米以上城镇新建公共建筑和住宅小区必须配套建设供暖供氧末端设施，海拔 2600 米以上宾馆酒店建筑必须配套建设供暖供氧末端设施。结合城市更新行动，统筹推进城镇既有建筑供气供暖供氧入户管网末端设施配套改造。

（二）严格执行建设标准。按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准（JGJ26-2018）》《公共建筑节能设计标准

( GB50189-2015 ) 》 《四川省公共建筑节能设计标准 ( DBJ51/143-2020 ) 》, 全面落实新建建筑节能保温措施, 实施城镇既有建筑节能保温改造, 提高供暖供氧能效。制定《甘孜州城镇供气供暖供氧技术导则》, 规范城镇供气供暖供氧设施建设。

## 七、安全运行

(一) 加强工程建设安全管理。严格执行国家和省有关城镇供气供暖供氧工程建设的安全标准和规范, 设计与采购选用的设备、材料和器具要符合国家、行业及地方标准。开展现有城镇供气供暖供氧设施、设备和管网安全评估, 并根据评估结果进行全面改造提升, 达到安全运营要求。压紧压实城镇供气供暖供氧项目建设各方主体责任, 严防施工安全事故发生。

(二) 加强安全设施设备投入。结合“数字甘孜”, 统一建设全州城镇供气供暖供氧安全信息化监管平台, 运用科技手段实施实时监管和安全预警。规范建设消防、应急、管网检测等技防设施设备, 强化用户燃气报警装置安装。

(三) 加强安全防控机制建设。经营企业要建立健全预警应急机制和安全生产责任制, 编制应急处置预案, 储备应急抢险物资, 组建应急抢险队伍, 提高安全保障水平; 完善操作规程和规章制度, 加强安全教育宣传, 深入排查安全生产经营隐患, 有效化解各类安全生产风险, 确保设施设备安全运行。同时, 严格落实县(市)属地责任和行业监管责任, 统筹抓好安全监管工作。

## 八、实施步骤

（一）规划编制阶段（2022年5月底前）。立足当前，结合长远，围绕中央、省关于碳达峰碳中和能源转型变革目标，通过购买第三方服务，采取“州级统筹，一县一策”方式，分别编制州、县（市）城镇供气、供暖、供氧专项规划，科学指导全州城镇供气供暖供氧工作实施。5月底前，完成州级城镇供气、供暖、供氧总体规划和试点县（市）专项规划编制。

（二）先期试点阶段（2022年3月—2023年12月）。选择条件相对艰苦、示范效应明显的康定、甘孜、色达、理塘、石渠、稻城6个县（市）先期试点，同时将基础条件较好的泸定、丹巴等县纳入城镇供气试点；积极探索管长远、可持续的运营模式，做好成本核算，科学规划建设，为全州城镇供气供暖供氧工作积累经验做法。

（三）重点实施阶段（2024年1月—2025年12月）。在试点示范的基础上，按照“先城后镇”的方式，重点实施海拔3200米以上城镇供气供暖供氧，同步推进海拔2600米以上城镇宾馆酒店和其他有需求的城镇居民供暖供氧，优先覆盖教育卫生、养老抚幼等公共服务机构。

（四）全面推进阶段（2026年1月—2030年12月）。统筹实施18县（市）城镇管网供气，整体推进海拔2900米以上城镇供暖供氧以及其他有需求的城镇供暖供氧，全面提升城镇宜居水平。

## 九、保障措施

（一）强化组织领导。成立州、县（市）政府主要领导任组长的城镇“宜居工程”领导小组，统筹推进全州城镇供气供暖供氧规划、建设、运营、监管工作。将城镇供气供暖供氧纳入州县（市）目标绩效考核，每月召开领导小组会议，加强工作调度。

（二）强化责任落实。州级相关部门要认真落实行业部门责任，积极向上争取项目资金和政策支持，加强部门沟通协调，强化县（市）工作指导；各县（市）要切实履行主体责任，抓紧编制专项规划，细化工作方案，完善推进措施，制定配套措施，狠抓项目实施，形成上下联动、齐抓共管的工作格局。

（三）强化政策支撑。由州财政局牵头，研究制定城镇供气供暖供氧州级奖补办法，保障基本民生，关爱困难群体。由州发展改革委牵头，州经济信息化局配合，积极争取城镇供暖供氧电价优惠政策和地方留存电量，降低企业电价成本，制定电价优惠政策。由州住房城乡建设局牵头，积极争取建筑节能改造补助政策，推进既有建筑节能保温改造。

（四）强化要素保障。整合部门力量，强化资金、土地、人才等要素保障。抢抓国家扩内需、对口支援的机遇，积极争取中央预算内投资、涉藏专项资金、对口援建资金、地方政府专项债券、中央财政建筑节能改造补助资金等相关专项资金投入；全面梳理“十四五”城镇基础设施项目资金，作为城镇功能项目资金整合投入；鼓励企业争取金融机构融资，吸引社会资本投入。积极对接州、县（市）《国土空间规划》《城市详细规划》，保障城



镇供气供暖供氧建设用地需求，系统推进实施。优化项目审批，做好城镇供气供暖供氧项目水、电等基础配套接入。强化人才保障，加大招才引智力度，吸纳培养专业队伍，有力有效推动城镇供气供暖供氧工作。

（五）强化运营管理。按照相关程序，采取政府授权州能源发展集团有限公司为实施主体，会同县（市）国有企业或引进有实力、专业强的企业，在州内注册成立“三供”公司，在优势资源配置上给予倾斜，对全州供气、供暖、供氧项目进行整体设计、施工和后期运营。全面清理整治现有城镇供气供暖供氧项目，规范建设、运营、管理，杜绝“小、散、乱”现象。

（六）强化宣传引导。加大宣传工作力度，广泛动员群众积极参与、支持、配合城镇供气供暖供氧建设，形成全民参与、全员支持、全力配合的良好局面；要深入引导群众转变生活习惯，鼓励城镇居民使用城镇供气供暖供氧设施，共享改革发展成果，拥有更加宜居、更有质量的生活。

- 附件：1. 甘孜州城镇“宜居工程”领导小组  
2. 甘孜州城镇供气供暖供氧项目现状及目标对比表  
3. 甘孜州城镇供气供暖供氧技术路线  
4. 甘孜州城镇供气供暖供氧安全运行管理规范

附件 1

## 甘孜州城镇“宜居工程”领导小组

组	长：冯发贵	州委副书记、州长
常务副组长：	邓立军	州委常委、州政府常务副州长
副组长：	聂鑫	州委常委、州政府副州长
	冯俊锋	州政府副州长
	袁纲	州政府副州长
	泽仁翁姆	州政协副主席、州商务合作局局长
成	员：高见	州政府副秘书长
	友珍	州政府副秘书长
	王光达	州委宣传部副部长
	周世武	州发展改革委主任
	王俊	州经济信息化局局长
	樊玉良	州教育体育局局长
	陈才文	州民政局局长
	文建国	州财政局局长
	宋清洪	州自然资源规划局局长
	黄杰	州生态环境局局长
	谭成	州住房城乡建设局局长
	蒋敦安	州文化广电旅游局副局长

李 伟	州卫生健康委主任
泽郎格西	州应急管理局局长
王兴丽	州国资委主任
李春兰	州市场监管局局长
伍 强	州综合执法局局长
吴林君	州行政审批局局长
陈琳娜	州机关事务局局长
刘元生	国网甘孜供电公司董事长
陈泽明	州能源发展集团有限公司董事长
各县（市）人民政府主要领导	

领导小组办公室设在州住房城乡建设局，由谭成同志兼任办公室主任，负责城镇“宜居工程”日常工作。

## 附件 2

## 甘孜州城镇供气供暖供氧项目现状及目标对比表

类别	指标	现状	2025 年目标	备注
供气	供气人口（万人）	20.7	31.9	
	普及率（%）	60.36	80	
	管道天然气占比（%）	11	30	
	瓶装液化石油气占比（%）	89	50	
	微管网和 LNG 瓶组供气（%）	0	20	
供暖	供暖面积（万平方米）	82.96	453	公共建筑
供氧	供氧面积（万平方米）	14.3	219	公共建筑

### 附件 3

## 甘孜州城镇供气供暖供氧技术路线

### (一) 城镇供气技术路线

供气方式	建设费用参考(元/户)	月使用费用参考(元/户)	性能比较	适用范围	备注
管道天然气	11000-15000	70-100	运维费用低;建设费用一次性投入大。	适用于人口规模较大、具有燃气管道敷设管位的县城供气。	
微管网和 LNG 瓶组	9000-12000	90-120	建设费用较低, 选址灵活, 管网敷设难度较小。	适用于小城镇和单个小区, 集中老旧小区、老旧高层“瓶改管”区域供气。	
LPG 钢瓶	/	120-130	无市政建设费用; 使用成本高, 安全隐患大。	适用于管道无法覆盖区域, 老旧零散小区、人口规模小的乡镇、农村等供气。	

## (二) 城镇供暖技术路线

供暖方式	建设费用参考 (元/m <sup>2</sup> )	运行费用参考 (元/m <sup>2</sup> )		性能比较	适用范围	服务标准	备注
		月运行电费	月维护费				
地热源	1500-1700	1.6	1.5	运行成本较低；建设成本高，需具备热源条件、热源距离有限制，勘探技术要求高，存在一定环境影响。	适用于地热资源丰富、距离地热源较近的区域。	供热期室内温度不 低于18℃，符合 GB/T33833-2017 《城镇供热服务》 相关规定。	运行费 用电价 按照留 存电价 0.47元 /度测 算。
太阳能	900-1100	1.8	2	运行成本较低；占地面积大，损耗大，极寒天气设施设备易受损，维护难度大。	适用于太阳能充足，安装场地开阔的热用户。		
空气源热	700-900	3.3	1.5	稳定性强；运行成本较高，设备维护技术要求较高。	适用于各种应用场景。		
太阳能+电锅炉	300-400	4.8	1.5	稳定性较强；运行成本较高，电网改造投资大。	适用于各种应用场景。		

### (三) 城镇供氧技术路线

供氧方式		建设费用参考 (万元)	供氧户数(户)	运行费参考(元/月/户)		性能比较	适用范围	服务标准	备注
				电费	维护费				
分体制氧机组	鼻吸式	1.2	1	144	/	安装便捷, 设置灵活; 制氧效果相对较差, 噪音较大, 使用寿命 5-8 年。	单个房间。	氧浓度 $90 \pm 3\%$	电价以居民用电 0.39
	弥散式	2.2	1	192					
分子筛集中供氧	鼻吸式	120	300	44	17	制氧效果较好, 故障率较低, 耗材更换费用较低; 噪音大。	小区或公共建筑集中供氧。	氧浓度 $93 \pm 3\%$	元测算。户供氧气面积
	弥散式	310	300	70	43				
液氧气化供氧	鼻吸式	800	300	/	128	制氧效果好, 运行能耗低; 建设及运输成本高, 安全管理标准高, 液氧站选址要求高。	与液氧站保持安全距离的小区或公共建筑。	氧浓度 $\geq 99.5\%$	按 $60 \text{ m}^2$ 测算, 每天供氧 8 小时。
	弥散式		300		432				

## 附件 4

# 甘孜州城镇供气供暖供氧安全运行管理规范

## (一) 城镇供气安全运行管理规范

供气方式	主要安全风险	安全规范
管道天然气供气	场站储罐对周边防火间距要求高；管道及燃气设施易腐蚀破损，引发火灾和爆炸。	严格执行《燃气工程项目规范》GB55009-2021，科学进行场站（站点）选址和管道布局；加强管道巡查巡检力度；严把管道及气具质量，提高
微管网和 LNG 瓶组供气	供应点多面广，风险点多；管道及燃气设施易腐蚀破损，引发火灾和爆炸。	管道防腐等级；强化安全使用宣传培训；建立燃气安全监测平台，实时调度；安装智能报警装置；及时更换超期服务设施。
LPG 钢瓶供气	供应点多，使用分散，管理难度大；钢瓶及安全附件未及时检测导致气体泄露，易引发火灾和爆炸；钢瓶配送不规范，安全隐患大。	严格执行《燃气工程项目规范》GB55009-2021，严格气具和气体质量；加强钢瓶及安全附件设施检测力度，及时更换超期服务设施；严格钢瓶配送安全规定；强化安全使用宣传培训；安装智能报警装置。



## (二) 城镇供暖安全运行管理规范

供暖方式	主要安全风险	安全规范
电锅炉	配套电网容量不足，易造成电锅炉漏电保护器等设备损坏，出现安全隐患；膨胀水箱及通气管冻结，发生安全事故。	严格按照《供热工程项目规范》GB 55010-2021，加大配套电网建设，提高供电负荷等级；设置膨胀水箱及通气管防冻设备。
地热源	尾水回灌率不足，造成地下水位下降，严重时导致地质改变，地面层沉降；污染地下水、土壤。	严格按照《城镇地热供热工程技术规程》CJJ138-2010，加强地热资源使用管理，提高回灌技术要求，加大环境监测力度。
太阳能	设施设备易损。	严格按照《太阳能供热采暖工程技术标准》GB 50495-2019，提高管材、管件耐高温、防腐、防冻等特性。
空气源热泵	安全风险低。	严格按照空气源热泵集中供暖工程设计规范NB/T 10779-2021，规范设施设备操作。

### （三）城镇供氧安全运行管理规范

供氧方式	主要安全风险	安全规范
分体式制氧机组	安全风险低	规范设施设备操作；定期检修，及时更换不合格部件。
分子筛制氧系统	安全风险低	规范设施设备操作；定期检修，及时更换不合格部件
液氧气化供氧	液氧运输过程存在泄漏和爆炸隐患；氧气纯度高，易引发火灾和爆炸；液氧储罐储量大，安全风险高；4、液氧充装不规范造成操作人员受伤。	开展危化品建设项目安全条件审查，取得危化品经营许可证；严格应急管理措施和执行规范，实行专业化运营，操作人员持证上岗；配套建设州内液氧供应系统。



信息公开选项：依申请公开