

## 『高原破冰人』陈建超

在海拔数千米的雪域高原,冬季严寒常将水管冻成“冰棍”,农牧民砸冰取水是常态。1989年出生的陈建超,2013年响应党和国家号召进藏工作,用7年时间踏遍高原山山水水,深入一线调研供水痛点。2020年,他创立了中水净通(西藏)高原供水科技发展有限公司,不仅带领团队攻克高寒供水技术难关,更首创“县域统管-专业第三方运维”模式,让超过16000个供水点、50万农牧民用上稳定安全的“放心水”。从水利技术员到创业先锋,陈建超用创新与坚守,在“世界屋脊”书写了一段兼具温度与硬度的商业故事,为高原乡村振兴注入源源不断的活水。

文/记者 旦增玉珍 图/记者 贡曲罗杰

# 创新供水模式 让50万农牧民喝上“放心水”



## 从“痛点”到“起点”:一位工程师的西藏创业抉择

2013年,初到西藏的陈建超以水利技术员的身份投身基层,眼前的景象深深刺痛了他。在那曲的偏远牧区,冬季气温低至零下三四十摄氏度,水管冻裂,水井结冰是家常便饭,农牧民们不得不拿着锤子凿冰取水。“有时候冰面太厚,砸开一个口子要花上一小时,水刚接满,边缘又冻上了。”采访中,陈建超描述着他见过的场景。

随后的7年里,他的足迹遍布拉萨、那曲、山南等地,逐渐发现传统供水工程的核心症结是“重建轻管”“缺乏系统性专业性技术研究”。高寒供水工程涵盖多项要求较高的专业,大量资金投入工程建设,却缺乏配套的管理机制和专业队伍,导致

许多投入巨资的供水设施在冬季出现故障,甚至沦为“摆设”。更棘手的是,设计、施工与运维的脱节,让不少工程从一开始就难以适配高原的极端气候和分散居住的农牧区特点。这些行业痛点,在陈建超心中埋下了创业的种子。

2020年,国家将“智能水务”列入战略性新兴产业中的“先进环保产业”,乡村振兴战略的深入推进也为民生领域创新提供了政策东风。“高原群众的饮水问题不解决,乡村振兴的基础就不牢固。”带着“把造福当地百姓放在首位”的初心,陈建超毅然放弃传统供水业务工作,自筹资金创办中水净通,决心破解高原供水的“老大难”问题。

创业初期的艰难远超想象。资金短缺,他倾尽积蓄,又四处奔走对接合作伙伴;技术验证缺乏场地,他带着团队在那曲搭起临时帐篷,在零下二十多摄氏度的严寒中反复测试;当地群众对民营企业的技术实力心存疑虑,他就带着设备挨家挨户演示试用,用实实在在的效果打消他们的顾虑。“最困难的时候,团队只剩下5个人,大家白天跑现场、做实验,晚上挤在简陋民房里优化方案,吃泡面、睡车上是常态。”回忆起创业初期的岁月,陈建超感慨道。但正是这份坚守,让他在雪域高原站稳了脚跟,也让越来越多人看到了高原供水革新的可能。

## 从西藏走向西部: 供水“长征路”上的思考与愿景

在高原供水领域深耕多年,陈建超对行业发展有着深刻的洞察与忧虑。他发现,当前农村供水行业仍存在系统性难题:高寒供水工程涉及独特的地域环境和多专业多学科,对规划设计、施工采购、运行管理及监督考核有着比传统工程更高的要求,传统工程投资建设模式对高寒水务工程有明显局限性,部分地区“重工程投资、轻运维资金”的倾向明显,各环节衔接不畅、责任边界模糊、专业力量不足,大量资金投入建设却忽视后续保障;市场上“劣币驱逐良币”的现象时有发生,导致供水工程寿命不长,效果不好。

“高原供水不是一锤子买卖,亟须制度创新建立全过程监管体系。”陈建超呼吁,相关部门应优化投资结构,将运维资金纳入项目预算,实现“建管并重”;创新投资建设模式,确保各参建环节责任明晰及有效衔接,以持续供水效果作为项目投资最终考核评价指标,建议参考区外水务项目推行EPC+O试点;同时加强市场监管,完善招投标评分办法与考核评价机制,让真正有技术、有责任心、有竞争力的企业留下来。他的这些思考,也通过参与水利部重大关键技术项目、编制《农村供水工程防冻技术导则》等工作,转化为推动行业规范发展的实际力量。

多年的坚守与创新,在政府和行业部门的关心指导下,让陈建超和中水净通收获了业界广泛认可。公司先后获批国家级高新技术企业、西藏自治区专精特新中小企业,斩获第十二届中国创新创业大赛西藏赛区一等奖;防冻技术入选水利部《2022年度成熟适用水利科技成果推广清单》,农村供水运行管护模式被水利部列为典型示范;中央电视台《高原之上》栏目组对其技术成果进行跟踪拍摄,公司产品还受邀参加援藏30周年成就展,得到社会各界高度关注。陈建超个人也荣获水利部全国农业节水科技奖——个人成就奖,用实力印证了创新路径的正确性。

谈及未来,陈建超的目光早已越过雪域高原,投向更广阔的西部大地。“作为西藏成长起来的本土企业,我们要把在西藏验证成熟的技术方案和运维模式,推广服务到青海、新疆、四川等高寒偏远地区。”他表示,公司将继续深耕技术研发,通过规模化生产和技术迭代降低成本,让更多西部群众用得起、用得好稳定供水。同时,将持续完善“运营+创新”战略,针对不同地区的气候、地理特点,研发更具适应性的解决方案。

在陈建超看来,企业的发展始终离不开时代的沃土。“个人的力量微不足道,但把个人奋斗融入巩固脱贫攻坚、服务乡村振兴的国家战略,就能创造无限价值。”如今,中水净通的党支部活动常态化开展,“不忘初心、心系群众”的理念深深植根于每个团队成员心中。

## 技术与模式的双重创新:构建高寒供水“西藏方案”

在陈建超看来,解决高原供水难题,必须打破“技术跟不上、运维跟不上”的双重困境。为此,他创新性地构建了“拉萨总部为核心、成都研发中心为创新、那曲实验基地为验证、拉萨制造工厂为生产、各地运营站为实践”的“五维一体运营格局,走出了一条“问题导向、因地制宜”的创新之路。

技术攻坚上,陈建超搭建起“前哨后厂”的研发体系。成都研发中心投入数千万元资金,汇聚了复旦大学、清华大学等高校的高学历研发团队,舒伟、伍金伟等核心技术骨干在新材料、给排水等领域深耕多年,累计斩获近百项国家专利。而位于那曲的全国首座寒冷地区(清洁能源)供水研发实验基地,占地50亩,涵盖光伏设备一体化、水井解冻防冻、管道输水等多个实验区,其中高寒冰冻实验室可模拟各类严寒条件,为加速技术验证提供了关键支撑。

针对高原核心痛点,团队研发出一系列适配产品,太阳能防冻净化系统水站无需电网依赖,利用清洁能源为水管供暖、净化水质;浅埋防冻管道采用特殊保温材料 and 工艺,埋深仅为常规管道的三分之一,大幅降低施工成本;智能防冻

取水桩集取水、计费、防冻于一体,让农牧民用水更便捷。那曲市色尼区古露镇木托村是首个受益村落,曾经冬季砸冰取水的村民,如今只需轻轻一按就能用上清澈自来水,这一成功案例不仅登上《人民日报》头版头条,更成为高原供水创新的生动样本。

数字赋能让运维效率实现质的飞跃。公司自主研发建设的“西藏农村供水县域统管数据平台”,涵盖基本信息展示、水费收缴统计、维修记录查询等七大板块,15000余个供水点实现精准定位、唯一数字身份识别和全生命周期跟踪管理。而“高寒供水智慧水务平台”更是集成实时远程操控、AI预警、管网漏损推演等功能,让运维从“人跑”变成“数据跑”,防患于未然。截至目前,公司承接运维业务的所有县已初步建成“县域智慧水务平台”,为各县农村供水高质量、数智化发展打下了基础。

模式革新则让供水保障实现长效化。在政府和水利主管部门指导下,陈建超首创“专业第三方农村供水运行管护”模式,核心是“政府购买服务、企业投入建站、扎根专业化运维、按效付费考核”的良性循环。公司在各县建立本地化管护站,配备专业技术人员、抢修车辆和维修设备,提供365天全天候服务,开通供水问题热线,实现“随叫随到、动态清零”。费用结算采用“量价分离”模式,根据实际工作量按月结算,倒逼服务质量提升。

这一模式在那曲市11个县(区)逐步推广后成效显著,群众满意度快速提升,一面面锦旗、一条条哈达就是最生动的说明。更重要的是,截至目前,该模式创造了200余个本地就业岗位,不少本地大学毕业生成为技术管理人才,许多农牧民经过培训成为专业协管员,实现“家门口就业”,真正实现了商业价值与社会效益的双赢。

2025 2026 2027