

# 聚焦智慧供暖： 告别“顶层开窗底层穿袄”还需多久？

## 高山滑雪生命守护者·不动如山，迅疾似火

北京冬奥会高山滑雪比赛如火如荼，除了场上的运动员，一群穿着橙色背心、身背医疗背包的滑雪医生同样引人注目，赛道边他们坚持值守不动如山，救援时他们争分夺秒迅疾似火，他们是这片赛场的守护者。

高山滑雪是冬奥会上危险性最高的项目之一，主赛道全长约3000米，落差约900米，顶级运动员的滑行速度能达到每小时140公里以上。国家高山滑雪中心场馆副医疗官袁强告诉笔者，这项比赛的受伤率接近15%。事实上在已经结束的男子滑降、超级大回转和女子大回转比赛中，已经有不止一名运动员在滑行过程中发生意外导致受伤，而每到这样的紧急时刻，滑雪医生的重要作用就越发显现。

在2月7日的男子滑降比赛中，德国选手多米尼克·施魏格尔在高速滑行过程中身体失去平衡，重重地摔倒在赛道上。守在附近的滑雪医生很快赶到他的身边，迅速对伤情进行检查处理后，用雪橇船将他转运到医疗站进行进一步救治，整个过程历时仅十多分钟。据袁强介绍，施魏格尔后来被转送至医院，经过检查治疗后伤势平稳，目前已经回到冬奥村。

“当运动员受伤后，黄金救援时间是4分钟。经过裁判长发出‘运动员停止出发’到‘关闭赛道’的指令后，留给救援人员的时间也就1分钟左右。”袁强说，“为了充分利用好这珍贵的60秒，我们确定了细致完善的医疗救援流程。”

袁强告诉笔者，以北京积水潭医院为主体的十多家医院的医护人员组成的高山滑雪医疗队在竞技和竞速赛道周围共设置了十多个医疗点位，每个点位配备滑雪医生和救援队员。一旦运动员发生意外，先由1名救援队员进场检查伤情，根据受伤情况，及时呼救滑雪医生进行处置。如果伤情较重，救援队员会配合滑雪医生将伤员用雪橇船转运到运动员医疗站进行救治。伤情危重时，将联合直升机快速将伤员转运至医疗站进行高级生命支持，随后送往定点医院。

除了成熟的医疗救援流程，过硬的急救技术是滑雪医生在黄金救援时间里的另一项“武器”。“在雪道上为受伤运动员进行夹板固定、心肺复苏等操作时，其手法与在医院或城市保障中有很大差别。极寒天气下，滑雪医生要贴身携带药品、针剂等医疗器械，以防结冰，还要妥善解决运动员的失温问题。”滑雪医生荣绍远说，“为了掌握这些技能我们此前进行了艰苦的学习和训练。”

冬奥会期间，滑雪医生成了小海陀山上最忙碌的人群之一。38名滑雪医生和医疗官日夜辛勤工作，承担起国家高山滑雪中心所有赛场和训练场地的医疗保障。“几乎每天都有运动员或工作人员在比赛、训练或工作时受伤。”袁强说，“30多人要盯着整座山，每天在寒冷的户外长时间巡逻值守，大家都非常辛苦，但从来没有一个人抱怨。”

“就算再累也不能松懈，不管有什么情况都要保证医疗位上有人。”滑雪医生孙旭说，“因为我们的工作守护生命。”

（新华社 刘扬扬 马邦杰 夏子麟）

能和供热基础设施改造。

山西朔州市再生能源热力有限公司副总经理赵文兰介绍，除资金投入有限外，各类智慧供暖设施质量参差不齐，选型需大量对比和长时间实验才能符合当地实际，智慧供暖平台操作、升级人才少。

太原市热力集团总调度室技术员申鹏飞说，终端测温仪设备目前装了1万多户，用户配合度不高。有用户将测温仪放在窗口甚至门外，测温不准确。“下一步希望能和通信公司及大数据部门合作，配合或新增更多实用性功能服务，以顺利拿回数据。”

在唐山曹妃甸热力有限公司有关负责人看来，相关部门应加强顶层设计，加快制定相关标准规范，形成统一体系，同时需要结合供热体制改革和供热立法工作，推动供热行业的科技创新和产业升级。

业内人士认为，一些地区的供暖设备临近集中更新换代时期，应抓住这一机遇提速智慧供暖工作，政府可设立专项资金，分担热力企业成本，持续推动供热计量收费改革和热价市场化。居民在追求舒适之外，也应提升绿色供暖理念。

石家庄西郊供热有限公司总经理杜文智建议，新建住宅应将供热智能控制系统纳入配套建设范围，由供热企业负责验收，减少供热企业二次投入成本。同时，扶持供热企业加快推进老旧小区等既有建筑供热设施智能化改造。制定集中供热舒适温度区间，规范居民用热行为，实现自我调节温度降低能耗。

（新华社 舒静 周闻韬 王昆 王皓 罗鑫）

力失调和热力失调等现象，人工调节难以实现热量的按需平衡分配。

李悦说，为保证部分用户的供热效果，热力公司常采用整体提高供热量的方式满足全部用户需求，造成总体热能的巨大浪费，也加剧了环境压力。

据李悦介绍，按照华北地区实际供热参数计算，每提升1℃将造成3.7%的热能浪费，相当于全国浪费约1.6亿吨标煤，多排放3.97亿吨二氧化碳、0.03亿吨二氧化硫、0.016亿吨烟尘。

北京热力集团启动了供热系统智能化改造三年行动计划。在实际工作中，将从基于智能算法的快速手动平衡、基于二次系统水力平衡的热力站自动控制和结合室温的精准调控等三个方面推进工作。

### ◆ 存科技创新、老旧小区改造等难点

专家指出，集中供热管网智慧化，是一项涉及科技创新、老旧小区改造等多领域的系统性工程，当前各地在探索中存在一些共同难点。

改造成本过高是一大制约因素。由于供热事业的公益属性，采暖收费价格仍是政府指导定价。而随着煤、气、电、水等能源价格及人工成本不断上涨，企业背负经营压力较大，大规模投资智慧化改造的动力不足。在一些地方，成本倒挂导致供热企业无力开展从换热站到用户的二次管网智能化建设。

还有业内人士表示，在老旧小区占比比较高的地区，建筑围护结构保温较差，楼内热力管道使用超过25年需更新的比率很大，需持续推进建筑节能

个小区896户。站长苏程飞通过手机App就可以随时查看热力站的情况，供水温度、回水温度、压力值、热量、流量等数据一目了然。

“原来每个热力站都要有人值守，三班倒的话每天至少3个人，1800多个热力站就是5000多人。”太原市热力集团总调度室主任石光辉说，现在全市无人值守站超过80%。

### ◆ 居民对供暖的要求从“到时候就有”变成“好不好用”

山西省太原市万柏林区旧矿部小区居民沈女士说，前几年，家里暖气总是一阵冷、一阵暖，加上管网老旧漏水，带来不少麻烦。安装智慧设备后，家里温度均衡舒适，可以保持在22℃左右。

北京一些“上班族”期待用热更灵活——白天上班时家里没人，温度可以调低一点。而写字楼里的中央空调通常很热，要是每个房间都能调节温度就好了。

家住沈阳的居民赵先生告诉笔者，过去对供暖的要求是“到时候就有”，如今变成了“好不好用”。

此外，碳达峰碳中和目标的硬约束影响力日渐强劲，能源结构绿色低碳化转型、技术数字化智能化创新不断加强。相形之下，传统集中供热方式高延迟、强耦合、多约束的弱点十分突出。

北京市城管委供热办相关负责人尹波介绍，集中供暖是一种以供定需的调节方式。由于建筑物围护结构、末端采暖形式、输配管长度等不同，热量通过热力系统分配时，容易导致水

有了更多可能。

位于北京市丰台区金桥东街的顶秀金石家园，是北京热力集团首批智慧供热试点小区。以往供暖季初期，需要大量工人手动调节阀门，根据经验控制每座楼流入的热量，不仅速度慢且往往不准，需反复调试。

试点后，小区在每个单元加装电动调节阀，在居民家里安装室温采集器。人工智能热网控制系统收集用户室温数据，结合天气预报预测所需热量，通过监控平台下发指令，科学分配每个单元的热量。

改造后，居民们发现家里温度可根据需要自动调节。据统计，改造前，小区采暖季室温低于20℃的用户占11.3%，高于24℃的用户占52.1%；改造后的第一年，温度在20至24℃之间的用户达90%。此外，同比减少30%的投诉率，还降低成本费29万元，减少热力站尖峰负荷17.54%。居民张艳玲说：“家里舒服多了，一年也能省大概三四百元。”

在河北，全省从热源到换热站的一次管网智能化已达90%以上，当前正加快探索从换热站到用户的二次管网智能化建设。“二次管网智能化建设是实现‘双碳’目标的重要途径。”河北省燃气热力服务中心一级调研员徐京杰说。

河北唐山曹妃甸热力有限公司副总经理李悦说，与使用智慧供热系统前相比，曹妃甸工业区每年能节省供热费用3750万元，减少二氧化碳排放11.30万吨，二氧化硫排放915吨，烟尘排放458吨。

在山西，太原市热力集团太古分公司东尖梁热力站的供热范围涉及两

多年来，在集中供暖的中国北方，“欠供”“过供”情况时常发生，“顶层开窗底层穿袄”也是常见事。不过，这种情况正悄然发生改变。

笔者近日在北京、辽宁、河北、山西等多地调查发现，近年来，通过信息技术对传统热网进行改造的智慧供暖，正迎来加速发展期。

中国城镇供热协会常务副秘书长牛小化说，我国现行供热尚未完全实现商品化，未来应从“按时供热”向“按需供热”模式转变，实现以居民末端调控为主的智能化运行供热方式，让老百姓可根据需要随时取热、舒适供热，推动行业早日实现碳达峰碳中和目标。她认为，这对供热行业来说是一个“巨大的转变”。

### ◆ 多地集中供暖智能化提速，效率提高成本缩减

假设可以从高空向下透视，在中国北方城市的地下，都拥有一个纵横交错、规模庞大的供暖管道网络。隆冬时节，这些管道源源不断地向千家万户输送热能。此前，这些管道依靠人工管控，有时暖气供应不稳、室温冷热不均。有的同一栋楼里，住在顶层的人热得要开窗，住在底层的人则在家中也需要穿棉袄。有业内人士称，全国供热系统水力失调度超30%。

近年来，随着居民用热需求增加，全国供热规模不断扩大，传统供热模式热源不足、温度不均、能耗高等问题愈加凸显。笔者采访发现，许多城市都在尝试智慧供暖。信息化技术与传统热网结合的新型供热模式，让用户体验提升、企业效率提升、实现节能减排

## 宁夏多措并举 提升基础教育学校软硬件

新华社银川2月9日电（记者 艾福梅）记者从宁夏回族自治区教育厅获悉，基础教育质量提升行动实施以来，宁夏通过下达周转池编制、扩大公费师范生培养规模、配备护学岗等多项举措，有效提升了基础教育学校的软硬件。

据了解，宁夏推动建立全区统一、分级管理、定期编制、动态调整的中小学校布局规划编制机制，指导市县编制完成“十四五”中小学（幼儿园）布局规划，一次性下达2710个周转池编制，其中自主公开招聘中小学教师1800多名，中小学校缺编问题有效缓解。同时，宁夏争取将国家公费师范生在宁招生由182名扩大到202名，将自治区公费师范生培养规模由300名扩大到500名，高质量教师培养渠道进一步拓宽。

此外，全区中小学幼儿园封闭式管理、专职保安配备率、安装一键式报警和视频监控系统并与公安机联网达标率、护学岗配备率全部达到100%，重点时段学校门口“见警察、见警车、见警灯”基本实现全覆盖，学校食堂“互联网+明厨亮灶”覆盖率达到87%，校舍D级危房实现动态清零，守住了校园安全底线。



立春之后，四川省华蓥市华龙街道办事处不少村民便走向村头的“农家书屋”学习科学知识，了解党和政府的惠民政策和市场行情，确保新的一年粮食增产钱增收。图为华龙街道办事处沙坝村的村民在村头的“农家书屋”选取农业科技图书。

邱海鹰 摄

# 浙江新春“任务单”：推进共同富裕“再上台阶”

2月7日，一场纷纷扬扬的大雪降落浙江省会杭州。瑞雪预兆丰年，责任催人奋进。对浙江来说，2022年将是共同富裕示范区建设深入推进之年。

新春上班第一天，浙江召开高质量发展建设共同富裕示范区推进大会，部署新一年“任务单”，通过找跑道、定目标，建体系、抓改革，推动共同富裕美好社会建设，加快打造具有全国影响、群众有感、可示范推广的标志性成果。

### 最美图景，是“可感知图景”

在浙江省常山县，“一份常礼”区域公用品牌的名气越来越响。常山县委书记潘晓辉说，通过提升品牌辨识度，当地精品水果打开了高端市场，胡柚售价由“10元一袋”变为“10元一个”。同时，联合知名企业开发深加工产品，不断提高产品附加值，带动鲜果收购价同比增长70%。

以“做大蛋糕、分好蛋糕”为落脚

点，浙江着力激发各方潜力，让群众的口袋“鼓起来”。浙江省农业农村厅厅长王通林表示，2021年，浙江呈现农村居民收入增幅快于城镇居民、低收入农户和山区26县农民收入增幅快于全省农民的“三个快于”良好态势，城乡居民收入倍差从1.96缩小到1.94。

公共服务优质共享是共同富裕的重要体现。温州市龙湾区区委书记周一富说，龙湾积极推动“浙邻享”系列公共服务应用落地未来社区，让“15分钟生活圈”真实可感。当地“未来康养智城平台”可提供助餐、助洁、助浴、理发等20多项养老服务。

GDP首破7万亿元，数字经济风生水起，重要改革多点突破，城乡收入差距继续缩小，民生福祉不断增进……2021年是共同富裕示范区开局起步之年，浙江新挂牌建设甬江、瓯江2家省实验室，率先提出了八大路径、九类群体的“8+9”工作矩阵，聚焦重点工作“1+7+N”跑道，全面完成60项年度重点任务。

### 基层创新，激发幸福源流

2月7日下午，在宁波市宁海县越溪乡政府会议室里，县乡干部济济一堂，热议如何进一步创新拓展农产品销路。这几年，越溪乡不断延伸品牌内涵，打造有机蔬菜、大米、蛤蚧、草莓等多种特色农产品。

“高质量发展建设共同富裕示范区，‘三农’将会是主战场之一。”越溪乡党委书记钱卫挺表示，将依托已有的生态资源禀赋，开通“沧海桑田旅游线”“山海和美旅游线”，推动产业融合，带动更多农户富起来。

刚刚过去的一年，浙江聚焦重大改革“1+5+N”跑道，全面推进重大改革清单明确的改革事项，推动形成一批体制机制创新成果。中共浙江省委社会建设委员会成立，围绕示范区建设的目标任务，在高质量发展“做大蛋糕”的基础上，精准识别特殊区域、特殊人群、特殊家庭，着力解决地区差

距、城乡差距、收入差距问题。

在之江大地，改革创新各具特色：杭州创新驱动高质量发展，数字化改革引领各项改革攻坚任务；宁波持续发挥世界一流强港资源优势，推动制造业发展领先领跑；温州加快打造两大万亿级产业集群，让创业创新创新的活力充分涌流……

“争当高质量发展标杆，我们义不容辞、责无旁贷。要进一步树立系统观念，发挥产业‘双轮驱动’、动能‘双创联动’、城乡‘双壁联动’等效应，在新征程上跑好接力赛、创造新业绩。”宁波市副市长、鄞州区委书记沈敏说。

### 完善机制，为全国探路

“健全‘一县一策’推动山区共富机制，推动山区26县整体跨越式发展，对三门来说是重大利好。”三门县委书记陈曦说。作为山区26县之一，三门县探索的“助共体”改革被列为全省公共服务优质共享领域首批试点，

“小海鲜·舌尖上的鲜甜”入选省首批农业农村领域共同富裕典型案例。

2月7日，台州部署高质量发展建设共同富裕先行市工作。市委书记李跃旗说，新的一年将对标对表共同富裕重点工作体系，聚力推进重点改革集成突破，进一步强化先行意识，锚定先行目标，努力在指标争先、改革攻坚、成果打造、体系构建等方面走在前列。

“时间不等人，机遇不等人，发展不等人。”宁海县长街镇党委书记石柔说，新的一年当地将进一步盘活农村要素资源，推动渔光互补发电、标准厂房建设等一批壮大集体经济项目落地，切实增强村集体“造血”功能。

浙江省委主要负责同志表示，要探索一批共富机制性制度性创新模式，聚焦缩小“三大差距”、促进社会公平，在农业转移人口市民化、26县“一县一策”、生态产品价值实现机制、普惠性人力资本提升等领域率先探索突破，推动发展型制度政策加快向共同富裕跃升转变。

（新华社 何玲玲 王俊禄 顾小立）