青春上善好活法

温暖的BaoBao

走出清华园，“攀”上高压塔

□ 杨爱妹
中青报·中青网记者 雷宇 朱娟娟

王攀在工作。 受访者供图

“2021年5月27日”，90后王攀清晰地记得这个日子。

那天，他穿上高压电屏蔽服，爬上30多米的高空，第一次与高压线“亲密接触”。220千伏的高压输电线路，电压是家庭用电的1000倍，作业中稍有不慎，便有生命危险。

虽然早已清楚其中的原理和风险，也有充足的训练和心理准备，但第一次伸手抓住高压线的瞬间，听到耳边传来“滋滋”的电弧声，王攀仍感到了一瞬心悸。

本科就读于清华大学电气工程专业的王攀，2016年研究生毕业后，来到国网武汉供电公司输电运检分公司，成为一名普通的输电运检工。

徒步寻铁塔，刚开始“两眼一抹黑”

进入基层第一个月，王攀只跟着师傅们干了一件事——徒步巡线排查缺陷隐患。他发现，“这项工作看起来有多简单，干起来就有多困难。”

摸不清方向、找不着道路，是摆在王攀面前的第一道难关。

高压架空输电线路是电网的主干，找准每一基(电力系统的单位量词)铁塔是巡线的关键，然而很多高压铁塔分布在偏远位置，连导航地图上都没有路，要走到每一座铁塔跟前是不小的考验。

有经验的老师傅，脑中有每座铁塔的私人定制的地图，仅凭塔的编号，就能轻车熟路地走到具体位置。王攀暗下决心，一定要追上师傅们的步伐。

翻山越岭、跨河迂回，巡线路上困难重重。有时，要穿越高过人头的草丛，有时，要提防野狗虫蛇的威胁。遇到恶劣天气下的故障巡视，就算冒雨淌泥也要在荒野里坚持巡完每一基杆塔，一点都不能耽搁，因为“故障排查是分秒必争的事情”。

线路巡视，一干就是3年。王攀的足迹遍布武汉三镇和周边县区，他也从刚开始的“两眼一抹黑”，慢慢摸出了其中的门道。

30多米的高处，10层楼的高度，他带电作业

2021年，国网武汉供电公司重启输电带电作业。

带电作业是在线路带电的情况下开展检修作业，需要作业人员直接触碰高压导线，是输电运检专业中危险性最高的工作。因其触电风险很高，公司上一次开展110千伏至220千伏输电线路带电作业已是11年前。而为了给民生供电提供更坚实的保障，公司决定重启110千伏至220千伏输电带电作业。

得知重启带电作业的消息后，王攀主动请缨加入带电作业班，决心挑战这项高危任务。

“不是没有畏惧。”王攀坦言，“我知道这很危险，但我们有专业知识支撑，做足了训练和准备，很清楚如何控制风险，能确保安全完成任务。”

30多米的高处，10层楼的高度，是带电作业的基本标线。两年来，王攀逐渐享受征服高度的过程，“攀上30多米的高处，更接地气”。

去年夏天，武汉“战高温保供电”。作为副班长的王攀，带领全体班组成员带电抢修，保障城市用电。

在40摄氏度的室外“火炉”，王攀和同事们穿上密不透风的屏蔽服，熟练地在导线发热点搭接分流线。屏蔽服在高温天气下成了“暴汗服”，返回地面时，里面的工装早已湿透。

过去两年间，他和同事承担起武汉110千伏至220千伏447条输电线路的带电检修工作，完成带电作业近百次，实现作业期间用户“零感知”，用电“零影响”，保障城市电力生命线平稳运行。

“最钻研”成员的创新成果

在同事眼中，王攀特别爱和技术“较劲儿”。冲在一线参加各类技能比武和专业竞赛，是王攀的“家常便饭”。

“电网行业服务国计民生，经过一代一代电力人传承与创新，才形成了如今安全稳定高效运行的局面。”王攀说，接过前辈手中的接力棒，新一代电力工程师都十分清楚创新的重要性。

在国网武汉供电公司“星光创新工作室”，王攀被称作“最钻研”成员。他携手工作室成员在传统项目中引入创新方法提升工作质效，多项创新成果获得行业技术创新奖。

在参与高压线路带电检修过程中，王攀发现安全难点在于安全距离不易得到精确保障，以往多是依靠在平面图纸上计算来校核安全距离。

他结合无人机技术，通过3D建模，在三维空间中直接测量带电作业的安全距离，校核精度达到5厘米以内，为实际作业提供安全依据，有效保障了作业人员的人身安全。

为解决工作中人工巡视效率较低、智能化程度不高的问题，王攀提出了“两网融合的外破整体解决方案”，将电网运维和移动互联网、物联网结合起来，建立智能监控中心，为保安全、控风险提供了数字化管控的前沿思路，大大提升工作质效。这一方案还获评国家电网公司2018年度第四届青年创新创意大赛银奖。

扎实的专业理论、深厚的实践经验，是“星光创新工作室”的两大法宝。和王攀一样，几十名拥有专业教育背景和一线工作经验的年轻人，不断找问题、做试验、想对策，用科技手段解决实际工作中遇到的困难，为基层电网工作提质增效。

“王攀加入带电班后，为带电作业方案制订、操作规范带来了许多新思路。”带电班班长李兆华感慨，“像他们这种高学历人才，学习能力强，创新意识强，能扎根一线埋头苦干，非常难得！”

他看到电力基层工作的意义，就流淌在城市的光明里

王攀的人生理想其实有迹可循。

从小他便立志学好科学知识。选择投身电力领域，于他而言“是对祖国电力事业发自内心的认可”。

许多年前，一位在电力行业深耕的清华师兄曾用亲身经历给王攀上了难忘的一课：“‘人民电业为人民’是电网人的初心，能够把自身的价值和国家、民族的命运连接在一起，是一个时代的幸运，也是我们清华学子的幸运。”

然而，“清华毕业生来巡线爬塔，是不是大材小用？”王攀也曾彷徨。

最初在荒野巡线的日子里，高塔到平地的落差，像极了理想与现实的差距。

班里的老师傅看出了这名年轻人的心思。一次巡线的路上，师傅告诉王攀，巡线工作的艰苦固然不为人知，但正是这些默默无闻的工作，守护了整座城市的光明。

与许多选择转向管理岗的“高才生”不同，王攀始终坚守基层一线，“这里有广阔的天地来实现自身价值”。他看到电力基层工作的意义，就流淌在城市的光明里。

7年里，王攀巡视输电线路超过1万公里，发现缺陷隐患300多处，完成带电作业近百次，处理220千伏线路紧急缺陷14处，累计避免电量损失520万千瓦时，让42万户居民免受停电困扰。他先后获得国网湖北省电力有限公司劳动模范、“最美鄂电人”、武汉“五一劳动奖章”等荣誉称号；年前，他还获评“武汉楷模”；今年，他以一线工人的身份当选为湖北省第十四届人大代表。

王攀发现，近几年，身边有越来越多的高素质人才投身电力事业。去年，国网武汉供电公司输电运检分公司新来了3名硕士研究生，从这些青涩面孔中，王攀看到了自己7年前的影子。

清华人的身份，鞭策他努力做好“传帮带”。与新同事的交流中，王攀常常鼓励，“希望大家保持初心，刻苦钻研，在基层舞台也能实现人生价值。”

未来，王攀希望发挥好青年人既具有技术又贴近现场的优势，推进工具、方法、管理的改进和革新，成长为懂技术、会管理、有经验的综合型“电力尖兵”，和广袤大地上千千万万个“电力人”一道，共同守护好万家灯火。

中国青年报 温暖的BaoBao

“温暖的BaoBao”用户供稿TOP排行榜
(2023.3.25-3.31)

全天候可视化栏目“温暖的BaoBao”在中青报客户端、中国青年网、中青在线已运行六十五周。栏目收到来自祖国各地的视频投稿。本报青年编委会每周评出用户作品TOP排行榜，希望以此加强与基层一线青年的互动，激发各地各类组织以及个人的投稿热情。欢迎大家入驻“温暖的BaoBao”！

1.档案中的科学家故事|炮火中诞生的数学名著
供稿单位：中国科学院档案馆、数学院

2.当30万青年遇上北京西城
供稿单位：团北京市西城区委

3.游戏行业的年轻人：理想与现实之间我有无限可能
供稿单位：像素笔记

4.青年范儿·文化场|湖北出土百万年前古人类头骨
供稿单位：国家文物局

5.王安忆对谈余华：人工智能对作家还不构成威胁
供稿单位：华东师范大学

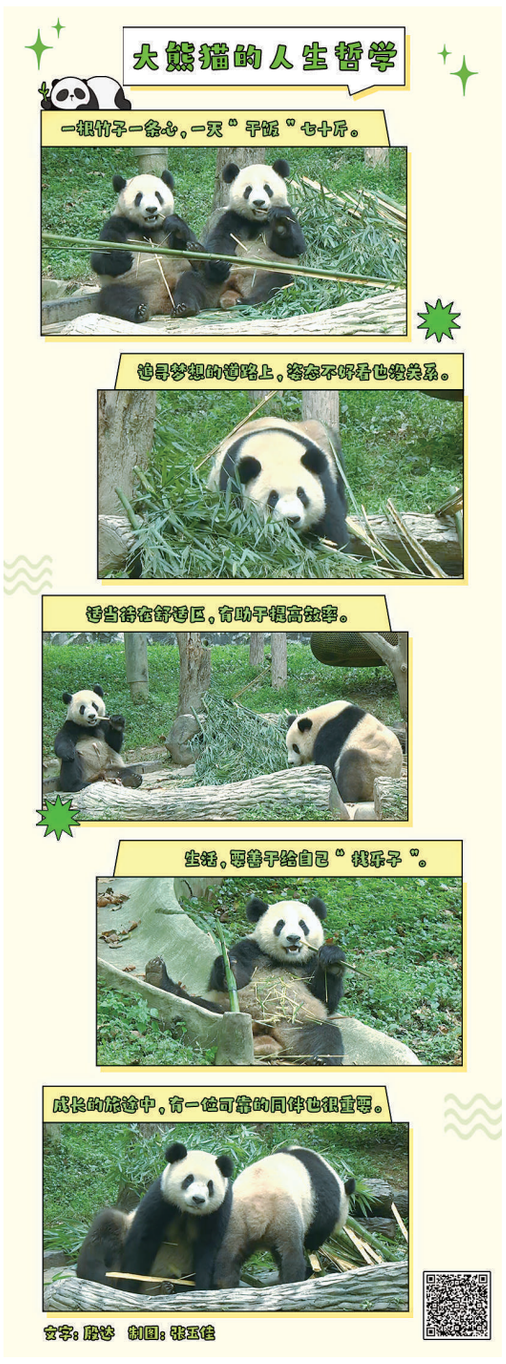
6.原创话剧《哥德巴赫猜想》
供稿单位：厦门大学

7.南宁铁路青年原创MV《钢铁丝路好风光》
供稿单位：中国铁路南宁局集团有限公司

8.学术不端警示教育|伪造篡改：完美数据背后的“玄机”
供稿单位：国家自然科学基金委员会

9.每年104部无障碍电影是怎样炼成的
供稿单位：中国传媒大学光明影院

10.浙江安吉余村邀请年轻人成为“合伙人”共建乡村
供稿单位：安吉县委宣传部



文字：周悠 制图：张玉佳

90后手艺人：做纸的意义“不止于纸”

豹变

中青报·中青网记者 王海涵 王 磊

做一张有温度有态度的手工纸，这句话在程玮心中扎根了11年，也成为他的人生目标。

90后程玮是安徽泾县皮纸制作技艺非遗传承人。在家庭手工作坊里，程玮划定了属于自己的10平方米研发工作室。他喜欢安静地待上几小时，和制纸工具打交道，做点研发和思考。一段时间不动手，他会感到心慌，心里总是惦记着纸。

皮纸技艺在我国传承千年，程玮爷爷程永芳做了一辈子制纸原材料，父亲程守海从16岁就在纸厂里干活，那时，纸厂工人是相当体面的职业。从小耳濡目染，父辈做纸的辛苦程玮看在眼里。

在外地读书时，听家人提起家乡安徽泾县的传统手工皮纸技艺面临失传的困境，程玮心里很不是滋味。眼看着父母年纪越来越大，即使体力、精力逐渐跟不上了，但还是为了家庭生计和文化传承在奋斗，程玮觉得应该担起一份责任了。2011年，他放弃了在广州一家企业的工作，返乡子承父业从事皮纸制作。

传统手工制纸技艺有着悠久的历史，不是一朝一夕就能有所成就的。回来以后，程玮跟在父亲后面当起了学徒，也亲身体会到制纸的辛酸苦辣。

制纸过程中，没有一道工序是轻松的。程玮拿楮纸、雁皮纸、三桠皮纸等各类厚薄不一的手工纸举例，从取材树皮到设计纸张再到皮纸成品落地，要经过十几道大工序，历时1个星期到40多天不等，如果按照古法工艺，要经过一年时间。

他时常请教父辈，如何保证原材料质量，久而久之，他理解了其中的法宝是细心和匠心——一个步骤往往需要分好几个部分和好几天来完成。

譬如原材料取材，按照传统方式，要将树木从树根砍到树枝。程玮介绍，其实树木的精华在中间部分，需要掐头去尾、去除分叉枝桠，这样比较耗费时间和精力，很多工人不愿意做。

制纸普遍使用构树和青檀树的树皮，程玮家后山就有构树区域，而青檀树林则存在于更远的山区里。他喜欢和父亲一起去深山取材，二人路上谈谈关于树皮的那些事。

程玮和自己的作品合影。
团安徽省委“我的青春在家乡”节目供图

此外，冬季的树皮和春季的树皮中树脂含量也不同，春天万物生长，树皮内树脂含量多。由于微生物含量不同，冬季的水质和夏天水质也不一样，这些都是影响手工纸的重要因素。

取材完成，他要将草木灰和石灰连树皮一起放蒸锅里蒸煮，这样既可提高出浆率，又容易清除果胶和木质素，保证后期制作的质量，最大限度避免杂质的出现。

他还要手工再挑一遍瑕疵。这是个不小的挑战，当肉眼看到构皮料上面的有色物质后，程玮用手在水中一点点挑出杂质，否则纸面还是会留下黑点。这一步骤对浆料损耗非常大，动作必须快、狠、准。工序的最后，还需要一定时间的晾晒来保证皮纸的质量。

到了捞纸、晒纸车间里，程玮要将打成絮状的构树皮放于捞纸池内，添加纯天然无污染的杨桃藤汁液。他家承包了5亩杨桃藤种植地块，果子成熟时吸引游客采摘，这样不仅提高皮纸生产原材料，又增加当地种植户的收入。

这些年，他几乎把能做纸的原材料都尝试了一遍，有时候在野外遇到不认识的植物，他会借助手机App搜索并自学研究。

平时，程玮喜欢看国内外纸文化相关书籍，有了灵感就付诸实践，但新想法和新产品并非一蹴而就，有时要磨上好几个月。2018年，他和父亲历经近两年打磨、研发的古籍修复纸问世，这种工艺精细、干净度高的纸张多用于历史古籍修复行业。

提到家乡宣城泾县，很多人都会想到宣纸。长期以来，程玮想告诉更多年轻人什么是皮纸，皮纸的功能和应用有哪些。

他告诉记者，皮纸从原材料到制作工艺再到使用都和宣纸有所不同。宣纸是用沙田稻草和青檀皮混料，往往由两个人同时制作完成，而皮纸是由一个人单独完成单一树皮料的制作 纸张在纸性上也有大不同，宣纸属于生纸，洇墨速度快，适合一些大写意，皮纸则属于半生纸，在洇墨速度上较慢，适合小写意画。

为了扩大推广和销售渠道，程玮将大学所学的电商专业知识学以致用，产品功能涵盖书法绘画用纸、礼品包装用纸、印刷出版用纸、创意鲜花用纸、手工艺品用纸、临摹拓片用纸、家庭装饰墙纸等。他还根据客户要求个性化定制纸张，努力让皮纸在生活中的应用范围更广。制作墙纸和水印纸时，他还特意撒上花草或加上一些精美的图案、色彩、装饰，希望以此吸引年轻人。

“制纸在外人看来是枯燥的，我不这么认为，它不仅可以是平面的，是可以多维度的，纸可以紧密细滑，也可以是立体的、粗糙的。”程玮从没有后悔放弃留在大城市工作的机会，他觉得，造纸的真实意义不止于“纸”，纸文化创新也不仅是一味地挖掘复古，希望年轻一代手艺能有新思路和认知，让这门技艺不再小众。

程玮至今记得父亲说的一句话：“别人都做的事你就不要去做了，别人不愿意做的你尽力去做。”程玮感慨，受家人影响，自己学会专注做好制纸这一件事情。哪怕花5年、10年或是更长时间琢磨一款纸，也是值得的。

他说，这就是他的文化自信源泉。

微心愿

中国移动北京公司团干部 江杰奇超

中国移动北京公司团委引领团员青年积极投身转型发展主战场、科技攻关最前沿、创新创效第一线，加快构建“连接+算力+能力”新型信息服务体系；高标准锻造首都精品网络，以卓越的服务打造窗口形象，积极助力首都经济社会发展大局；发挥青年生力军和突击队作用，圆满完成各项首都重大任务的7×24小时高质量通信保障；深入打造青年精神素养提升“四色”品牌，让团旗紧跟党旗飘扬在战斗一线，坚定当好“强国兴企”的生力军突击队，为奋力打造信息服务科技创新公司“首都样板”贡献青春力量！

国家税务总局广州市黄埔区（广州开发区）税务局团委书记 张帆

广州市黄埔区（广州开发区）税务局团委立足黄埔区作为广州实体经济大区的区位优势，以市税务局“青年工作三年工作规划”为指引，积极创树“靠埔·有为”青年工作品牌，带领税务青年紧紧围绕税收主责主业服务区域经济高质量发展。未来，我们将继续在各项税收重点工作中激发青年活力、汇聚青年才智，依托“走出去引进来”税收服务中心积极主动对接大湾区建设发展，通过市税务局“揭榜挂帅”机制平台延伸拓展青年创新项目，为穗港澳创业青年提供便捷高效、专业全面、个性化定制的税务服务，为青年创新创业发展增添税收动能，以税务青年的蓬勃创造力推动党的二十大精神落地见效。

社址：北京海运仓2号 邮政编码：100702 电报挂号：5401 国内统一连续出版物号CN 11—0061 邮发代号1—9 报价：每月33元 零售：每份1.8元 广告许可证：京东工商广登字20170074号 客户订阅电话：11185 中国邮政报刊在线订阅网址：BK.11185.CN