

# 滇路行



中交二航局蒙文砚高速公路项目经理部主办

2016年12月30日 第七期 双月刊 (内部报刊 仅供交流)

主编：曾成锋 顾问：钱海亮 陶张志 责任编辑：杨伟伟 祁政



建设中的文山服务区俯瞰

## 蒙文砚高速公路进入通车倒计时

**本报讯** 2016年11月20日，蒙文砚高速公路文山西互通最后一座跨线桥T梁架设完成，标志着文山西互通段主要施工结构物建设完毕即将全面开启路面施工阶段。

云南省蒙自-文山-砚山高速公路是云南省人民政府批准实施的《云南省公路网规划（2005-2020）》中“9210”骨架路网的组成路段，是连接红河州、文山州两个州府最便捷的公路通道。该工程是中国交建在云南省投资的三条高速公路中的一条。

公司承建蒙文砚高速公路第8、9合同段，路线全长28.8公里，同步建设文山西、文山东两处互通式立体交叉和一处文山服务区。全线采用四车道高速公路标准建设，设计速度80km/h，路基宽度24.5m，路面采用沥青砼路面。本项目合同额为15亿元，合同工期24个月。截止目前，项目土建工程路基、隧道、桥梁完成100%，路面工程完成81%。

为确保年底通车目标中交二航局蒙文砚高速公路项目经理部超前统筹，倒排工期，合理规划，精细管理。抢抓工期同时不放松安全质量管控，经过广大一线员工全力奋战，备受各方关注的蒙文砚高速公路文山西互通已经大体成型，另外收费站的建设也

在有条不紊的进行中，为先通段通车打下了坚实基础。

**又讯** 12月29日上午9:30，随着文山州州委书记纳杰宣布平文高速通车，作为平文高速连接文山城区的必经之路的蒙文砚高速薄竹至文山西互通段也同步通车运行。

早在2016年四月份，接中交云南蒙文砚高速公路建设指挥部的计划调整指示蒙文砚高速薄竹枢纽至文山西互通段会作为先通段衔接平文高速终点到文山市区与之一一起在年底通车，项目部迅速调整生产侧重加大了先通段的设备人力物力投入，超前统筹，倒排工期，合理规划，精细管理。抢抓工期同时不放松安全质量管控，经过广大一线员工全力奋战，终于赶在定期限完成先通段通车目标。

截止目前，项目土建工程路基、隧道、桥梁完成100%，路面工程第八合同段全部完成，已经作为先通段一部分通车，第九合同段完成85%。预计将于2017年3月完成全线通车目标。

综合办文/图



## 文山州委书记纳杰一行调研文山西互通施工

本报讯 11月18日，文山州州委书记纳杰在副州长崔同富及州委办、州交通局、州水务局等部门主要负责人的陪同下，来到蒙文砚高速文山西互通施工现场调研指导工作。



项目书记感谢州委州政府对蒙文砚高速公路建设的关心和支持，随后就蒙文砚高速公路建设及先通段目前的施工情况做出了汇报。

纳杰在听取汇报后对中交二航局在文山基础设施建设上做出的贡献表示肯定，并多次询问施工上有没有遇到困难需要地方政府配合解决。纳杰指出，蒙文砚高速公路作为文山开放门户的重点基础设施项目，我们需要认识到其重要性和紧迫性，还希望所有参建人员可以坚定信心，卯足干劲，尽力确保先通段按期通车并做好后续全线通车的准备工作。

综合办文/图

## 王永彬调研文山西互通及先通段建设情况

本报讯 11月29日上午10时许，中国交建审计部总经理王永彬在中交云南公司总经理陈中秋的陪同下，来到文山西互通施工现场调研指导工作，指挥部、项目部领导陪同调研。

项目书记首先感谢集团及中交云南公司对蒙文砚高速公路工程建设的关心和支持，随后就我部承建第八、九合同段工程情况并由西互通展开对先通段建设情况作了汇报。

王永彬在听取汇报后对指挥部及项目部在推进高速建设上取得的骄人成绩表示肯定。高度赞扬了参建人员特别能吃苦特别能战斗的铁军精神，值此临近通车之际，还希望参建各方毫不懈怠，积极进取，争取代表中国交建早日向云南政府交出一份满意的答卷。

综合办文/图



## 省发改委杨洪波一行调研文山西互通及先通段建设情况

本报讯 11月29日上午11时许，省发改委调研组一行15人在党组书记、主任杨洪波的带领下，来到文山西互通施工现场调研指导工作，文山州委书记纳杰，文山州州长张秀兰，文山市市委书记李云龙及指挥部、项目部领导陪同调研。



蒙文砚高速公路指挥部总经理助理郭建富首先感谢省州市多级政府对蒙文砚高速公路工程建设的关心，随后就蒙文砚全线工程情况并由西互通展开对先通段建设情况作了汇报。

杨洪波在听取汇报后对中交云南指挥部及中交二航局项目部在推进高速建设上取得的骄人成绩表示肯定。高度赞扬了建设蒙文砚高速公路采取的PPP模式对基础设施建设和地方经济发展作出的贡献，希望中国交建一如既往地同云南展开更多更加深入的合作。

综合办文/图

## 中交二航修路造福暖人心 当地村民心存感激送锦旗

本报讯 12月21日上午，在文山市副市长邓月文和马塘镇镇长吴俊的带领下，马塘镇新开田村下属五个自然村的村民代表向中交二航局蒙文砚项目部送来锦旗，感谢此前中交二航局蒙文砚项目部大力捐助资金物资设备替新开田村下属五个自然村修筑了一条长达六公里的便民致富路。

新开田村下属的这几座自然村落早在几年前就有筹建乡村公路的打算，然而一直苦于财政方面没有余力，靠村民自己也实在拿不出足够的资金完成这个夙愿。项目部第八合同段建设前期对外协调期间获知此事后积极与村镇两级政府取得联系商讨修路事宜，并迅速组织人员和机械，耗资数十万，用一条宽4米全长6公里的碎石路解决了村民出行和早期施工行车问题。而后，项目建设阶段需要的拆迁事宜，村镇两级政府也是给予了极大配合。而此次，更是上报了市政府由邓副市长牵头向项目部送来了锦旗与牌匾。

邓副市长和吴镇长在颁奖致辞中均表示：不仅感谢中交二航局排除万难为文山修筑了一条对外开放的腾飞路，更感激我们不忘乡里为文山人民构筑起了一条条沟通大家脱贫致富的小康路。不仅做好了做高标准优质工程的本职工作，更做到了一个国企，一个央企，反哺社会的高风亮节。

云南省蒙自-文山-砚山高速公路是云南省人民政府批准实施的《云南省公路网规划（2005-2020）》中“9210”骨架路网的组成路段，是连接红河州、文山州两个州府最便捷的公路通道。该工程是中国交建在云南省投资的三条高速公路中的一条。中交二航局五分公司承建蒙文砚高速公路第8、9合同段，路线全长28.8km，同步建设文山西、文山东两处互通式立体交叉和一处文山服务区。全线采用四车道高速公路标准建设，设计速度80km/h，路基宽度24.5m，路面采用沥青砼路面。本项目合同额为15亿元，合同工期24个月。截止目前，项目土建工程路基、隧道完成100%，桥梁完成100%，路面工程完成90%，预计将提前完成参建任务。

综合办文/图



2016年12月30日

## 中交二航局第十次党代会报告（节选）

一是坚持“一张蓝图”统全局，打造一流的发展品质

以价值创造为核心思想，坚持“成为世界一流企业，成就百年二航伟业”的长远发展目标，在未来5—10年，在中国交建“全面建设具有国际竞争力的世界一流企业”的进程中走在前列。

成为世界一流企业，应当具备规范的公司治理、突出的主业和竞争力、自主的核心技术、显著的新兴产业优势、较高的跨国指数、知名的国际品牌、合理的经济规模与较强的盈利能力、健全的激励约束机制、集中有效的管控模式、完善的风控体系、信息化管理、学习型组织、先进独特的企业文化和较强的社会责任等关键要素。这是公司向世界一流企业迈进的行动指南。

依据公司“十三五”确定的“86231”规划，到2020年，年度新签合同额达到800亿元，力争1200亿元；营业收入达到600亿元，力争800亿元；实现利润20亿元，力争25亿元；综合实力在中国交建工程公司中进入前3位，力争前2位；在湖北省百强企业中进入前10位，力争前8位。除了经济指标在集团内努力争先，公司将按照“四个率先”开启建设世界一流企业的新征程。

——率先转变发展理念和方式。坚持“五大发展理念”。就是要将转型升级摆在创新发展的核心位置，把供给侧结构性改革作为协调发展的内在要求；把绿色设计、绿色施工作为绿色发展的重要体现；把国际化作为开放发展的必由之路；把提升员工工作品质和生活品质作为共享发展的本质要求。转变发展方式。就是要科学发展，由主要依靠要素投入、规模扩张向着依靠科技进步、高素质人才、组织结构优化、商业模式创新、精益运营方向转变，提高效率和安全指数，优化结构；就是要统筹发展，建立内外利益共同体和生命共同体，进一步破解体制机制障碍，构建完善的责任体系。

——率先实施企业战略升级。积极响应“五商中交”战略，坚持“大土木、多元化”的发展方向，以工程承包商、城市及园区投资发展商、特许经营服务商为公司战略升级的主攻方向，兼顾现代工业制造一体化服务商的打造，在“转场、转产、转商”的进程中赢得先机。

——率先推动商业模式创新。加快转型升级步伐，对公司传统的营销方式、服务模式、运营模式和组织管理进行变革，推动商业模式创新。要着力推动价值创造和收益实现方式的转变，通过投融资和提供一体化解决方案，主动引导市场需求，培育和创造市场，突破发展瓶颈；着力构建有效竞争策略及运营体系，整合企业内外诸多要素和环节，崇尚长期价值创造；着力激发传统业务新的生命力，与新业务、新业态高效融合，延伸产业生命周期；着力优化模式创新的方法，优化产业链和价值链，促进跨行业整合，打造多种要素集成平台；着力推动适应性组织建设，充分发挥党组织在适应性组织建设中的领导作用，构建适应市场、适应集团化管控模式的高效组织结构。

——率先推进新兴产业布局。打造全价值链、智能化、全生命周期业务体系，产业链向上游两端拓展，推动产融、产研、产信结合，打造“智慧企业”和“智慧工地”，建立起越发完善的辅助决策支持系统；推动建造方式创新，让标准化、工厂化、信息化的装配式建筑在公司形成示范成果；把握中国交建“国有资本投资公司”试点契机，积极探索国有资本投资平台建设的新路径；运用产业基金、混合所有制交叉持股等方式，实现跨界、跨代发展。

公司将按照“三步走”进行战略布局。第一步，到“十三五”末，在率先建成世界一流企业的进程中，成为中国交建最具成长性和最具信誉度的交通基建企业；第二步，到“十四五”末，成为高国际化指数、高发展品质、国内全面领先的工程建设企业；第三步，到公司成立80周年时，在中国交建系统内，率先建成世界一流企业，形成更加完善的全球治理结构。

二是做实“两级协同”促转型，培育一流的赢利能力

——全面协同中国交建战略，强化公司发展支撑力。做好改革协同。主动参与中国交建根据实际需要进行的混合所有制改革及员工持股改革；努力融入集团金融产业布局和投融资模式转变、模拟集团法人运行机制、董事会制度改革等工作；紧密协同集团经营战略，为政府提供一体化解决方案；按照“纵向一体化，横向专业化”的业务整合原则，做好分、子公司专业化、差异化、集约化和区域化的布局工作。强化营销协同。高度关注集团适应性组织建设，积极对接好集团各平台公司、事业部、区域总部和其他重要的经营网点。关注集团“十三五”规划中“六大战略重点”和“十项保障措施”的基本要求，坚持“工商兼容”的文化定位，强化对集团的思想认同、战略认同、管理认同、文化认同、情感认同。

——建立完善的内部协同机制，打造公司生命共同体。公司已经具备了集团化运作的条件，内部协同机制尤为重要。要逐步消除内部无序竞争、集而不团、小而全、“小二航”、资源重复配置等问题。战略上要协同。要紧紧围绕公司发展战略和目标，统一思想，凝聚共识，发挥自身优势，分解目标，主动承担发展责任。营销上要协同。进一步完善公司总部、事业部、区经公司、经营性办事处、项目部的营销职能和对接机制，建立整体统筹、分类管理、主辅有序、支撑到位的协同机制。管理上要协同。各单位要坚持公司整体利益最大化原则，进一步推动管理制度、管理模式、工作机制的对接，在合作项目中相互搭台补位，树立大局意识。资源配置要协同。推动人才、资金、设备、物资等资源在全公司范围内的流通和交换，降低资源流转的门槛，优化资源配置结构和效率。

三是依靠“三大创新”作驱动，构建一流的发展体系

——以深化改革推动企业转型升级，强化体制机制创新驱动。要坚定不移地坚持以市场和客户需求为导向，做政府与经济社会发展急所的责任分担者、区域经济发展的深度参与者、政府购买公共服务的优质提供者。重点推进四个方面的体制机制改革创新。积极推进市场化改革。资源配置向市场化方向推进，吸引优势资源，加强与社会资本的合作，推进更多PPP项目落地；优化配置公司内部各类资源；建立健全项目等重要管理岗位分级管理和市场化选聘、职业化发展、多元化上升、动态化调整的体制机制。加快推进营销体系改革。以提高市场拓展能力为目标，对事业部、区经公司、分子公司的经营职责进一步明确定位，推动营销系统的组织体系、党建体系、人才体系、考核体系的建设和升级。着力推进“三结合”改革。坚持精益运营理念，以提高供给能力、供给质量和供给有效性为目标，调整公司产业结构。以“产研结合”提升公司供给的含金量和水准；以“产融结合”整合社会资本，沉淀一批可持续经营的优质资产；以“产信结合”推动业务流程向数字化、网络化、智能化方向转变，有序推进信息产业并购重组。探索所有制结构改革。重点探索推进股权多元化模式；完善公司法人治理结构、资本结构、经营管理模式，以及职业经理人、差异化绩效考核等配套管理制度；稳妥有序探索员工持股。

——全面加强企业管理体系建设，强化管理创新驱动。大力推进适应性组织建设。为适应公司集团化运作和多元结构发展需求，必须突破固有框架的束缚，从战略高度重构发展组织体系；以提高区域经营能力、高端对接能力、一体化和专业化业务服务能力、组织管控能力为目标，以扁平化管理为方向，建立开放、弹性的适应性组织调整机制，形成科学有效、适应需求，且具有一定前瞻性的组织结构。全面推进信息化建设。以“智慧企业”和“智慧工地”建设为目标，坚持战略导向、目标导向、问题导向、客户导向和价值导向，围绕业务流程和管理流程，在总体上形成一套服务（即统一的数据和流程服务）、两大平台（即业务平台和财务平台一体化整合）和三级架构（即公司、分子公司、项目部）的流程互通、数据同源，争取在“十三五”末

初步形成“产信结合”格局。加强BIM技术的研究与应用。推进管理体系再造。始终维护制度在企业管理中的法定地位，全面推进依法治企，削减冗余制度，清理、合并、简化管理制度和程序；优化公司组织结构、管理架构、管理层级和管理幅度，疏通管理关系和权责利结构；做好入口管理，构建大合同体系，打造招标采购交易平台。强化企业管控体系建设。推进质量环境安全一体化管理体系、风险管控体系、监督管理体系建设，强化统筹监管。推进绩效管理体系建设。以价值创造为核心，建立起战略融合、目标分解、过程管控、绩效考核、绩效评估改进为一体的全面绩效管理体系。

——着力推进科技体制机制和工作平台建设，强化科技创新驱动。大力推动“产研结合”，塑造科技创新与技术引领能力，力争在桥梁、轨道交通、地下工程、城市地下管廊等领域取得突破，进入国内领先水平，培育一批创新型技术产业；按照产业化、智能化、装配化、模块化要求，打造一体化技术服务能力，延伸产业链和价值链；建立科技研究和技术支持两大职能责任体系，打造科技研发与技术支持分级实施的工作机制和联动机制；以价值创造为本，建立工程技术人员激励机制，多种形式体现技术的价值，建设一支稳定的、高素质的技术干部队伍；建立涵盖技术、材料、装备及智能建造研发的创新平台，让公司走上创新驱动、内涵式增长的发展道路。

四是提升“四种能力”强基础，积蓄一流的发展势能

——提升资源整合能力。整合要素。优化配置人才、资本、装备、技术、物资等要素资源，提升对产业链各环节的整合能力。整合平台。对内打造包含采购交易、合同管理、资金管理、技术管理、生产指挥等在内的综合平台，对外构筑产业联盟、供应链联盟、技术联盟等联盟，实现外部资源的“全纬度”融合。整合服务。全面提供投融资、政府定制服务、一体化解决方案、项目技术咨询及其他附加服务。

——提升精益运营能力。首先是市场经营精益化。根据国家战略、宏观环境、产业链优势抢占市场，通过全方位协调沟通对接市场，利用技术和产品优势、投资体制改革机遇创造市场。其次是内部管控精益化。强化基础管理、项目管理、财务管理、绩效管理、采购管理，提高赢利能力和竞争能力，推动企业可持续发展。

——提升国际化经营能力。积极推进“海外优先”发展战略落地。与中国交建“一体两翼”海外平台深度融合，打造利益共同体、责任共同体和生命共同体。将市场的国际化转化为管理和资源配置的国际化、属地化，提升对全球产业链各环节的整合能力。加快海外营销体系建设，提升自主经营能力。推进海外项目管理的标准化、信息化和精益化。公司海外项目贡献度确保与中国交建基建板块海外贡献度增速同步，力争国际化指数走在前列。到“十三五”末，力争海外板块利润指标占公司利润总额的30%以上。

——提升品牌经营能力。要以文化软实力为牵引，坚定企业文化在品牌经营中的引领地位；要培育公司的核心技术，将技术价值转换成客户价值，以技术创新能力增强公司品牌经营优势；着力打造高端桥梁品牌，继续巩固水工品牌，努力培育盾构品牌，持续塑造铁路品牌，扩大二航品牌的知名度和美誉度，增强品牌竞争力，提高市场占有率。

五是做精“五类市场”求突破，展现一流的竞争实力

总体上看，未来市场布局要遵循以下大趋势：一是国家战略趋势。重点关注“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带、建设海洋强国等国家战略，以及国家级新区、自贸区建设等市场机遇。二是空间转移趋势。紧紧抓住国内产业向西部梯度转移、资本向发展中国家和地区转移、政府大额投资向民生需求转移，以及援外援建的趋势和机遇。三是定制服务趋势。整合社会关系、政府关系、业主关系，在二、三线及以下城市和成熟片区，积极为政府提供一体化解决方案。四是综合开发趋势。积极开发海绵城市和地下管廊、环境保护、交通运输、片区开发、水利水电等多元综合业务。五是深耕经营趋势。主动做好区域统筹，理顺营销关系，优化分工协作，逐步破除机会经营的思路，转向市场深耕经营。具体而言，要做好以下五类市场：

——传统市场要继续发挥“稳定器”功能。公路项目要坚持优中选优，重点运作规模大、技术含量高和附加值高的项目，向西部、西北部进军；水工项目要充分发挥特级资质优势，立足打造高水平产业链和高质量价值链，增加海外深水施工装备和人才投入，提升岛礁和其他海外工程建设能力；桥梁项目要依靠品牌优势，重点关注铁路桥梁、公铁两用桥梁、跨海大桥和其他尖端桥梁工程的超前研发和品牌打造，适时通过股权合作或并购专业设计院的方式，提高产业链质量；隧道业务要谋求打造盾构品牌，稳固和渗透到过江过海隧道及超长超大直径隧道市场。

——抓住铁路和轨道交通市场建设机遇。完善铁路事业部职责。铁路项目要重点抓好在建项目的质量安全、形象进度和信用评价工作，逐步扭转铁路项目重复“交学费”的问题；城市轨道交通项目要把握规模大、周期长的特点，紧跟中国交建步伐，重点关注发达地区和西部省份的省会城市，适度超前增加设备投入，做好项目辐射经营，打造核心市场。

——投资业务市场要成为公司的发展引擎。坚持价值投资原则。紧盯多元化、战略性、品牌性的高精尖业务，关注支撑公司长远发展、提供稳定现金流、长期稳定运营的投资项目。坚持风险防控原则。注重项目的前期筛选、策划及后期运营和资产变现，建立投资项目风险评估机制；把好资本运营项目准入关口，坚持赢利原则，实行总量控制。坚持协作配合、多元发展原则。完善公司投资管理体系，适时建立国有企业、保险、基金、财团共同参与的多元战略联盟，形成投资战略合作伙伴关系。坚持模式创新原则。提高概念规划、商业模式、交易结构、产业导入等方面的专业化投资水平，向拉动主业投资与专业投资相结合方向转变；增强股权投资和资产并购重组能力；创新融资模式和手段，除传统的债务融资外，还应充分利用资产出售、股权转让、资产证券化、信托、产业基金等金融工具和渠道进行融资。

——海外业务市场要立足提升国际化水平。坚持“海外优先”发展战略，完善海外事业部职责。坚持“双轨发展”思路。在借助集团“一体两翼”三个平台的同时，关注援建、战略合作、产业链合作、资本合作、海外投资项目；探索以咨询公司、管理公司名义在国外注册公司的途径，强化自我造血功能。做好平台和体系支撑。打造包括海外人力资源平台、国际采购平台、分包商平台、技术支撑平台、财务支撑平台、信息化平台和商务支撑平台在内的海外生产经营一体化管理系统；构建以流程权限管控、财务管理、人事管控和业绩管控等为主线的海外管理指标体系。完善海外资源共享模式。把海外项目的生产管理职能纳入到事业部的管理范畴中，加强海外物资、设备、财务、技术等方面的共享建设。要瞄准市场方向。关注俄罗斯远东开发、印度基建需求和南美市场，战略性拓展发达国家市场；高度关注非洲“三网一化”、东盟、中东欧、拉美、中东等地区的建设规划，重点跟进海外铁路、公路、水工和桥梁项目。

——新兴市场要立足长远和发展空间。未来5—10年，新兴业务市场应适应五大趋势：顺应项目模式转变。进一步适应传统市场萎缩和PPP基建项目快速崛起的趋势，将市政工程、交通运输、片区开发类项目，作为PPP项目经营的主攻方向。顺应“一带一路”战略布局。依靠集团战略引领，借助“一体两翼”平台，利用现有基础和经验，加快在沿线国家和地区的超前谋划和“布点织网”，抢占先机，争取主动。顺应民生需求。要高度关注海绵城市和地下管廊、水利水电、环保产业、养老产业等相关业务市场。顺应城镇化趋势。重点关注旧城区改造、卫星城开发、城市群和区域经济一体化、城市轨道交通、旅游产业等领域。顺应产融和产信结合趋势。紧跟集团步伐，采用参股、收购等方式，加强同金融机构的合作，将投资业务与资本市场充分对接，提升投资杠杆功能，降低资金风险。

# 只为天空中的一瞥

□ 祁政

初识

第一次近距离的接触到航拍，是今年年初指挥部来我们的项目部和在建工点取景，提前统治了的我们统一服装，注意施工形象之类的，本来我是满心期待次日可以蹭上他们的拍摄队伍去见识一番，顺便也给我们的建设成果拍点新图片。不成想，那天上午啥动静也没有，下午还是没什么动静，就这么悄无声息的过去了。然而，项目部的办公群里出现了一张图，是俯瞰咱们项目部的。原先想象过咱们项目部的构造，等到真正看到的时候发现，咱们的项目部真的像是一座小城池，三面环“水”城门开在侧面，紧邻省道，方方正正……原来只是在电视和画册上看到的上帝视角，现在就在身边了。虽说依然没能见识到航拍机，但是算是种下了种子吧。那种在天空俯视的感觉，就好像我们拍照已经不拘于站立视角一样让人耳目一新的冲击力不言而喻。

第二次是中秋国庆之间，带着红河州州委政府和全州广大人民群众的深情厚谊，红河州州委宣传部、州交通运输管理局、州文联、红河公路路政管理支队、州音乐家协会与中交云南蒙文砚高速公路建设指挥部携手，到蒙文砚高速公路工地上进行慰问演出。期间我习惯性的找到侧面的山腰上想去拍摄一个大场景的图片，但是无奈角度还是不太好，等我回到座位上继续专注于演出本身的时候，背后响起了一阵嘈杂的嗡嗡声，回头看一个往外伸展着6个机臂的无人机在螺旋桨的带动下稳稳地飞越人群悬停在舞台上空不久后退回去降落在地上，虽说这次没能在任何地方看到有关的图片或者视频，但是，无人机能去到我爬山所抵达不了的角度，不由得又让我多了一分期待，不过心中那种对于无人机的认识还停留在军用的全球鹰之类的再就是科幻电影中的那种“未来”产物了，自己用无人机，应该很难吧……小时候玩过航模，什么动作都得小心翼翼的，风一大还会被吹得到处跑……

了解

突然有一天，项目经理转到我们办公室让我赶紧着手准备一个航拍机去拍现场……其实我想拒绝来着，毕竟不熟悉，而且飞在天上不比拿在手上，手中的相机是作为一个摄影记者（至少曾经是）有些时候需要用生命去保护的东西，自己摔了都不能摔相机，但是飞在天上的，不是你说不摔它就能听话的好好待着的，对操作人员应该有很高的要求吧，人人都会玩的电子化程度极高的单反相机满地都是也没见满地都是无人机不是么……但是好奇心压抑着我没有直接把话说出来，然后就开始上网查航拍有关的东西，发现其实航拍并不是我想象的那么难，现在的无人机已经可以做到失控悬停或者返航之类的东西了，高级一点的还有简单的避障功能，而智能飞行似乎也成了很多航拍无人机的标准配置，即使不会很复杂的飞行操作，在设定好的航线，选定跟随目标或者兴趣点后，自主飞行都不是很大的问题，后面只要专注于拍摄就好了。只不过因为各种操作上的失误还有可能存在的技术瓶颈或者问题，航拍机坠毁的事故也看到了不少……

期间我还在公司网站和分公司的宣传群里看到了兄弟项目赤石特大桥传出来的航拍图，从天空看着咱们二航人亲手建起来的庞然大物与周围景色融为一体的感觉，越发有些跃跃欲试的冲动在萌芽，心一横用了一个月的工资去买了一部价格和功能比较均衡的低端航拍机，当然，这个选择是低于领导让我提交上去的那些选择的配置的，只是我私心想早去体验熟悉一下，真的要去一步到位，心里还是会怕出了什么事我可吃不消。

接触

历经周折，在云南边陲山中的我终于见到了自己的无人机，参考着早先获取的资料及说明书小心翼翼的调试了很久，在所有信号灯提示飞行器一切正常可以起飞后，有种立马想去现场飞一圈的冲动，只不过当时已经入夜，就是去了也是啥也看不到，高速不比市政，全线是没有路灯这么一说的。就是有在没通车的情况下也不会通电吧。

那天晚上我做了个梦，梦到自己成了航拍机，在天上看着咱们为之奋斗了两年的即将成型的高速公路，耳边是呼呼地风声。地面，两条黑色的长龙裹挟着绿色的树苗开山、过桥带着优美的曲线向天际线延伸隐没在群山之中。

第二天踏上早已熟悉的现场，做好起飞前准备，掰动操纵杆拉起飞行器，看着充斥镜头的路面变小，变窄，延伸开去，心中莫名有些激动。然而等到我真的想去沿着公路走向去飞行拍摄的时候发现自己的动作要么太大，要么就是因为风向的缘故不能保证飞行器按照预想的路线前进，期间几次大动作调整加上障碍物手动规避让画面没有那么平顺，本来在受到打击的情况下回到办公室调出视频发现自己竟然两次与危险擦肩而过，即使事先调查过沿线的高压线塔布置，也还是险些撞了上去。看到录制的视频在电脑上一次次回放，那些因为操作而导致的瑕疵已经不再关注范围内了，倒是那两次与高压线的擦肩而过让我惊出了一身冷汗。而且第一次做出的规避是爬升，避开50kv的高压线问题还不大，第二次直接冲进了110kv高压线中的五根线的包围，从视频上看离最近的那根线也该也就在半米范围内……如果不是在五百米外选择了掉头，不管爬升还是下降或者前进撞上去的话一个月的工资就得打水漂了……

反思

平复情绪后发现航拍并不特殊，跟很多东西一样是急不来的，其实买下这架航拍机的初衷就是在训练熟悉的同时先处理一些简单的航拍，还没学会走就想飞是万万使不得的。但是更不能因为眼下的困难就退缩，不管是为了自己的兴趣，还是为了工作，我不能说不行，而要说我能我行，有自信才能有状态去克服目前存在的困难，风险是要规避的，困难是要克服的。那么接下来，开始训练吧，希望在一定的训练以后可以拍出符合自己预期的片子，交出一份满意的答卷，给自己，也给咱们项目，咱们二航人。

眼看着蒙文砚高速公路在同事们“赚着卖白菜的钱，操着卖白粉的心”的玩笑声中，在沿途的山川河流中架桥，开隧道，挖高填低，一条长龙在祖国边陲云南文山土地上渐渐雕刻成型。每每踏上工地，不再走崎岖的施工便道而是一马平川的主线时，都会有中成就感油然而生。原本预定今天去文山西互通区域拍摄一些照片的我跟随生产副经理卢亮的车路过盘龙三号大桥，一直保持80码的速度前进的车速突然在走到桥中间的时候慢了下来，我还有些纳闷这是怎么了，卢总把车缓缓开过桥面后停在了桥头。下车，锁门，我紧紧跟在卢总身后，他的表情没有了在车上闲聊时的闲适，开始有些严肃了，眼神细细的扫过桥面铺装设置的钢筋网片，在我看来整整齐齐的铺满了小半幅桥面的钢筋网片似乎没什么特别，但是卢总似乎并不是很满意。环顾了一圈似乎没有找到要找的人。卢总拿出手机拨了一个号码，不久以后听到了卢总带着些怒意的声音：“老雷，你在哪儿呢？”“买菜？你现在去买菜？十分钟后赶紧给我来盘龙三！”语气不容反驳。等待期间，卢总把整段已经铺设好网片的地方和正准备铺设的地方转了好几圈，此时项目总工陶志和安质副经理程修霖也驱车路过盘龙三，发现卢总这边似乎有些不对劲也停下车走了过来，等看到现场的状况后脸色一个比一个凝重。卢总把现场的带班工人喊了过来：“赶紧把网片停了，拆掉，去那几个大锤子来！”那工人似乎有些不愿意，不过看着三位领导不容置疑的脸色只得匆匆跑去桥头。卢总忿忿的踢了一脚桥面中间的连续筋，不成想，就这么脱焊了，于是就顺着焊点一路踢了过去……

十分钟后，老雷满脸不情愿的出现在桥头。“你这干的什么？桥面铺装就这么做？”卢总有些控制不住情绪，“是不是盘龙三合拢你们就松劲儿了？凿毛凿没怎么做，钢筋网片铺得倒快，赶紧给我拆了！之前让去拆的人呢？”回过头去，看到之前离开的带班带着几个工人不紧不慢的站在桥头，似乎在等着什么。“动啊，还愣着干嘛？”站在护栏一边的程总蹲下身，喊过老雷，语气平和地说：“你看哈，这两条线，上面的是沥青标高，下面的是桥面铺装的混凝土标高，你这网片都要到混凝土标高了，你是打算怎么打桥面啊？”老雷无言以对，只是说：“这网片都铺了这么多了，还是焊在一起的，怎么拆嘛。”说罢还作势要去抬起一片被其他网片压住两面的网片。“从正在铺的地方拆啊。说起焊接，你这焊的什么鬼？”说罢，一脚踢在桥面中间的连续筋上。一声脆响，钢筋应声跃出定位槽。老雷脸上再也挂不住了，喊过那群一直等着的工人，要过一把锤子开始动手拆网片……

陶总招招手把技术员喊了过来：“给我盯紧这里，拆完了说一声，后面的铺装作业严格按照施工规范来，再出状况连你一起罚！不要让他们觉得我们在忙先通段就没空管他们了，要坚持站到最后一班岗。”

其实，这也许只是惯例的巡视，却没想到发现了这么大问题。行百里者半九十，越是临近结尾越是不能松懈。每每工程转序出现问题的情况确实最多的，因为松懈了，但是我们不能松懈，我们要把每一道关站好每一个岗，尤其是最后一班岗！



□ 祁政

## 站好最后一班岗