

紀念川藏青藏公路通車三十周年

文獻集

1981年

第二卷 筑路篇(下)

西藏人民出版社

纪念川藏青藏公路通车三十周年

文献集

第二卷 筑路篇（下）

纪念川藏青藏公路通车三十周年筹委会办公室文献组编
西 藏 自 治 区 交 通 厅

本卷责任编辑 黄炳焯

纪念川藏青藏公路通车三十周年文献集

第二卷 筑路篇(下)

纪念川藏青藏公路通车三十周年筹委会办公室文献组编
西 藏 自 治 区 交 通 厅

西 藏 人 民 交 通 出 版
《西藏研究》编辑部驻蓉发行站 发 行
河 南 许 昌 地 区 印 刷 厂 印 刷

开本850×1168 1/32 10.25印张 插页6张 字数213,000
1984年12月第一版 1984年12月第一次印刷
印数: 1—10,000册

统一书号: 17170·19

价 定: 2.10 元

西藏自治区纪念川藏青藏公路通车三十周年

筹 备 委 员 会 名 单：

主 任 帕巴拉·格列朗杰

副主任 侯 杰 吴昌期

委 员 江中·扎西多吉 鲁之东 尹 锐 格 来
悦登平措 陈家璉 平措旺秋 拉鲁·次旺多吉 詹俊生
张如珍 娜 珍 蔡长寿

1983年12月16日增补委员：

德格·格桑旺堆 嘎雪·曲吉尼玛 江巴悦西
巴嘎·索郎旺久 张 钧

文献集顾问 悦登平措 詹俊生 张 钧

主 编 赵慎应 陈家璉

编 辑 黄炳焯(兼责任编辑) 景家栋(兼责任编辑)
陈 获(兼责任编辑) 李 宁 季垣垣 杨建中
冉崇洁 杨世西 邓容光 吕焕祥 范明成

目 录

修筑川藏公路的回顾·····	李昌源	1
川藏公路昌都至拉萨段踏勘纪行·····	余 炯	5
川藏公路昌都至拉萨段踏勘片断·····	叶祖谔	17
踏勘川藏南线·····	刘扬勋	25
踏勘“鸽”冰川·····	齐树椿	35
羌塘千里驼铃声·····	任启明	39
江孜历险记·····	杜茂荣	49
穿越羌塘腹地·····	倪 潜	52
给地图再添上一条红线·····	黄炳焯	64
入藏公路测量设计的步步提高·····	李鲁卿	70
在雀儿山测量·····	李昌泽	77
回忆新藏公路的测设·····	林楚育	79
两次入藏测量康藏公路·····	张以仁	82
测设修建川藏公路的片断回顾·····	张耀宇	91
邦宁线改建测量概述·····	曹学义	95
开路先锋·····	金荣功 张 抗	99
首战二郎山·····	连有祥	105
川藏公路雅安至雀儿山段抢修情况的回忆·····	杨 冰	110
在“世界屋脊”上筑路·····	黄作军 洪 流	114
跨越千山万水 架设幸福金桥·····	甘炎林 李久盛	129
川藏公路上一个跌宕的旋律·····	王 川	143
波密的雨季·····	李昌泽	148

战斗在珀龙藏布江沿岸·····	秦骧远	151
西线筑路·····	程培兆	158
军民同心架“金桥”·····	乔学亭 刘广桐	164
藏族自愿民工队筑路记·····	马金山	174
在川藏公路上修建桥梁·····	黄渭泉	181
修筑川藏公路的施工管理·····	姚星庄 冯汝为	189
一个白衣战士的青春·····	严承珍	199
一个工地银行工作者的自述·····	邓祖杰	205
回忆修筑青藏公路·····	邓郁清	210
去康藏公路慰问·····	卢明智	227
康藏公路纪行·····	魏克	231
以工代赈修筑日亚公路·····	任是冀	242
林芝至邛多江公路修建概要·····	陈庭礼	246
碧血洒高原筑路为人民·····	李谿	249
回忆青藏川藏公路之行·····	先立志	256
探索青藏高原多年冻土地区建筑公路的奥秘 ·····	朱学文 武懋明	264
回忆通麦大桥的修复·····	濮齐栋	268
修建永久性拉萨大桥的回忆·····	杨文廉	270
速度快质量好造价低的曲水雅鲁藏布江大桥 ·····	张如珍 葛明 杨宗辉	273
西藏推广乱石拱桥始末·····	黄炳焯	283
双曲拱桥在西藏的移植和发展·····	颜佳义 王学正	290
吉塘大桥修建始末·····	成克珍	292
川藏公路105桥的框架式桥台·····	潘光有	294

西藏桥梁建设的新成就——岗嘎大桥

.....	黄铎群 潘光有 张公钧	297
我们伴随着川藏线成长.....	西藏高原钢铁运输班	304
铁马万里不失蹄.....		307
军民共建文明川藏线.....	成昌兵站部	314

修筑川藏公路的回顾

李昌源

到今年12月25日，川藏、青藏两条干线公路已通车30年了。在纪念这一喜庆日子的时候，我又想起了当年修筑康藏（川藏）公路的一些生活片断。

足迹遍高原、人定胜天险

川藏公路由四川成都至西藏拉萨，共长2,400多公里。其中除由成都至马尼干戈段是修复已荒废的老路外，其余1,572公里全是新建工程。这一段要翻越海拔3,000至5,000多米的14座高山，横跨十多条波涛汹涌的大江，工程十分艰险。从1950年起，曾先后派出十多个勘测队（组）共600余人，在西藏东部地区展开全面勘察。勘察人员发扬勇往直前的革命精神，缺粮吃野果，无村宿岩洞，历尽辛苦，翻过200多座雪山，步行一万余公里，为川藏公路新建路段的走向和选线提供了丰富的研究资料。单就复勘怒江桥位和冷曲河口至瓦达的路线来讲，就在怒江两岸的高山（高差都在2,000米左右）上和江边，反复勘察约一个月，才初步决定了怒江桥位和路线走向。因为当时只有在冷曲河口下游几十公里的叶竹卡才有牛皮索渡，而怒江两岸又无路可通，必须翻越高山才能到达渡口。怒江两岸艰难的交通状况，使得藏族人民生活资料更加贫乏。当时邦达价值一元钱的茶砖，在瓦达竟卖二十余元。川藏公路通车后，变天险为通途，物价也降低了，藏族

人民生活得到了改善。忆起此事，感到无比欣慰！

高山冰池如星，深谷泥石流成流

西藏多山多湖，多泥石流。

泥石流对川藏公路引起的病害是严重的，也是难以避免的。波密地区的“鸽”冰川（现名古乡冰川）在1953年9月29日午夜暴发，造成了一次堵流造湖的地形突变。从那时至今的30多年中，每逢降雪降雨季节，泥石流仍常常倾泻而下，造成断路阻车事故，被称为川藏公路上的“盲肠”。为研究泥石流的成因后果，设法避免造成严重灾难，特将见到鸽村附近未暴发泥石流之前的情况记述于下：

1953年8月中，我参加修建司令部视察组，从达兴沿波斗藏布左岸到鸽村对面，清楚地看见在鸽村以西有一片既高且大的针叶树林（约长一公里）和白色眩目的乱石荒滩。波斗藏布江上有一座盖有走廊的古老木桥，可供行人过往和住宿。这些现象表明很久以前鸽村附近曾暴发过泥石流，大片树林是在冰碛物上新生的，木桥当是在那次泥石流暴发后修建的。从这些现象看来，显然泥石流的暴发有较长的积累周期。如能设法分散或延缓其积累，就有可能减少或减轻它对公路运输的危害。

那么，泥石流是如何积累以至暴发而造成巨大灾难的呢？回忆视察组在易贡宗对岸高山上的见闻，对探索泥石流的成因可能有一定的帮助。

视察组在鸽村波斗藏布桥上住宿一夜，次日起，沿北岸视察至通麦。为了解由通麦至东久的越岭路线情况，我们从易贡宗对岸进入通往东久的山沟，海拔升高约一千余米，到达山沟尽头，再向前行，为一座光秃、龟裂的石山，只能牵着马从纵横裂缝间跨越，上行约一百米，到达雪白的、寸草不生的石山顶。气喘未定，就

听到前方山沟中传来的吼声，使人感到震惊！询问引路人，才知道吼声是冻裂岩石受热坠落，滚向山下发出的声响。俯视山下深沟，则见由大小石块堆积而形成的许多积雪蓄冰池，星罗棋布在山沟上下，壮观悦目。这些蓄冰池经过冻融演变，一旦溃堤下泻，互相冲击，即造成惊心动魄的破坏力。人们如能经常监视高寒山沟的天然演变，就可避免突然的、巨大的损失。上述见闻对研究泥石流和在泥石流处选定路线可能有参考的作用，故事隔30余年，至今记忆犹新。

重实践勿迷信“经验”

过去在公路测设工作中曾总结出一些好经验，如在高寒多雪的山岭选线宜走阳山、少走阴山。但如将“宜”字改为“应”字、“少”字改为“不”字，这就把好经验变成了死教条，会导致在选线中遭受失败。色霁拉从山顶到林芝高差达1,500米，公路线要延展很长距离，需利用阳山和阴山上的有利地形进行选线。原测路线为走阳山线路，在陡峻岩石上来回盘绕，大部分路基是全挖石方工程，几个在悬岩上布设的回头曲线，路基中心填高竟达十余米，外侧路基须建很高的挡墙，而且上下线无法同时施工，对当年要求全线通车的期限影响很大。施工前，经过反复比较，决定将路线改在长有针叶树林的阴山上。这样大部分路基是填方工程，减少了大量的石方，节省了很多劳动力，为实现在1954年底通车拉萨创造了条件（注：由于手头没有两次测设图表，节省的工程量未能列举）。1962年我乘车途经色霁拉，经过这段穿越针叶林的阴坡公路，没有发现严重的雪阻和冰滑的病害。只是有些路基外侧边坡遭受雨雪的侵蚀而坍塌，影响了路基宽度。这是在改线设计中忽视了应有的防护工程所造成的。建议

在养路中增建一些护坡挡墙。

好领导能力挽狂澜

在开始测设波密区的沿河路线时，为了抢时间，为了减少工程量，加上对当地水文、地质和地形情况认识不足，曾盲目地降低线位，采用半挖半填路基。结果欲速不达，造成1954年洪水冲毁已成路基31.5公里的巨大损失；同年又冲毁正在修建的通麦桥。全路工程陷于停顿，怨声四起。修建司令部急电宣布：这次水毁事故主要是完工限期过急、忙于赶工所造成，责任由司令部承担；要求全体技术人员认真吸取教训、努力作好恢复工作。司令部政委穰明德一面派人保护有关测设的技术人员，一面率领测量组冒雨改线并亲自参加丈量。司令部的急电安定了人心；穰政委热爱事业、身先士卒的革命精神，给施工队伍和技术人员很大的教育和鼓舞。以后不仅改善了路线的设计，而且加快了工程的进度。当时我身为第二施工局总工程师，上述事故，我是有失察的责任的。而司令部把责任承担起来，穰政委又慰勉备至，使我感到无限温暖，受到深刻的教育，终生永志不忘，更当奋进不息。

一切工作都有成功与失败的两面，而且成功往往是从失败中吸取教训、总结经验的结果。谚云：“失败是成功之母”。川藏公路修建司令部和穰政委正确处理水毁事故的经验值得每个领导干部思考学习。领导与被领导之间如能互相支持、同心同德，则可克服任何困难，取得一切胜利。

川藏公路还有一些改善工程，尚待兴建，而西藏高原广大地区的丰富矿藏资源的勘探、开发，也需要修建公路。个人已年过八十，仍愿遵照毛主席“为了帮助各兄弟民族，不怕困难，努力筑路！”的指示，为西藏自治区的交通建设贡献自己绵薄的力量。

川藏公路昌都至拉萨段踏勘纪行

余 炯

川藏、青藏公路通车三十年了。两路通车后，密切了西藏自治区和祖国内地的联系，进一步加强了藏、汉族人民和全国各民族人民的团结，巩固了国防；对于西藏自治区和祖国内地政治、经济、文化的发展和交流起到了很重要的作用。近年以来，对川藏公路进行了技术改造，把全部临时性桥梁改建为永久性桥梁，正逐步把青藏公路改造为二级公路，并铺筑沥青路面，使两路成为内地通往拉萨的畅通大道。值此庆贺两路通车三十周年佳期，不禁又想起当年踏勘线路的情景。

我于1951年初奉命成立踏勘队，担任川藏公路昌（都）拉（萨）段的踏勘工作，距今已有34年。十年动乱期间，我所保存的资料已全部丧失。正式踏勘资料图表及报告于1952年冬送西南交通部，因为机构变迁，现已难以查阅。由于年深日久，踏勘中的具体情况，大都忘记，仅就记忆所及，草成简要纪行如下。

1951年元月1日，我在重庆公路总段接到西南交通部电话通知，调我到驻在雅安的康藏公路工程处工作。我去该处报到时，见到蒋珏麟副处长。他说：西南交通部奉上级指示，决定新建昌都至拉萨的公路。先成立踏勘队，派你担任队长。其余人员正在调配，在成都集齐后出发。你先回成都安排家务。工程处没有任何关于西藏的资料，现驻成都的人民解放军十八军后方司令部有资料给你们。

到了1951年3月，先后来成都报到的共五人。其中有工程师赵厚孝、技术员刘黎光、会计易光庭、实习生曾庆高、工人金相贵。不久我们这支六人的小队伍即去新津十八军后方司令部请示工作，由司令员陈明义亲自接见。陈司令员平易近人，亲切和蔼，十分关怀我们。他讲了修建这条公路的重大意义和紧迫需要。他说：“到‘世界屋脊’上去踏勘公路，那里空气稀薄，呼吸困难，人烟稀少，是一次非常困难而又很光荣的任务。你们要做好充分的思想准备，要克服一切困难，胜利完成踏勘任务。昌都至拉萨有北、中、南三条人行驿道，由你队自己去采访调查，选择踏勘路线。这里给你们准备了一份西藏地图和中路的简要资料，可供参考。你队不带电台，工作很不方便。好在昌都拉萨间设有兵站。你们的电报或信件一律交给兵站转发。至于沿路所需生活给养物资、医药，运输牛马等，都由沿途兵站供应。西藏尚未完全解放，千万要提高警惕，防备坏人捣乱，注意保护身体，小心谨慎前进。昌都有支援前线指挥部，到了那里，可向指挥部汇报。祝你们一路平安，早日胜利归来。”我们听了陈司令员语重心长的讲话，深受感动，精神振奋，一致表示，坚决遵照首长的指示，要竭尽全力寻找一条比较理想的线路。

我们来不及在成都领取御寒装备，决定先去甘孜，一面等待装备，一面适应高原气候。途经雅安时，与新调来的已在雅安等待的帮工程师叶祖铭会合。我们七人都是第一次上高原，乘的是无座椅的卡车，一路颠簸到达甘孜。经过一周的休息，才勉强适应高原气候。这时上级派杨士举同志来队任指导员，还派一位名叫李再强的炊事员。我们学习了十八军制定的“入藏守则”，补充了炊事用具，每人领了一双长统毛皮鞋又登上卡车，开到已通公路终点的玉隆兵站，领取了帐篷和主副食品，雇用运输牛马，

此时恰逢连日大雪初停，无法通过雀儿山，只好耐着性子又等了一周左右，才乘马西行，翻过六座大雪山，于1951年5月份到达昌都，步行里程约540公里。

为了练习爬山的能力，为今后步行踏勘打下基础，出发时我们彼此相约，凡遇大小山头，原则上不骑马，以步行翻山为主。出发的第二天就碰上雀儿山，山上山下全都覆盖着厚厚的积雪，不见一草一木，连山脚平坝上的积雪也厚达一尺。大家下马步行登山。由于海拔高，我从山脚登高到几十米处，已感到呼吸十分困难。双腿陷进雪中约二尺，真个是举步艰难，走一步喘一阵，到了12点才上到该山约五分之一高度处。照这样走下去，不但体力不能支持，就是走到天黑也难爬到山垭口，我们这才乘马登山。由于空气稀薄，马也时走时停。午后5点左右爬到山垭口时，手脚已冻麻木，十分疲倦。晚上9点前后，全队人员才下到山西侧的西台站，那里仍然是冰天雪地。此时个别人已经到了疲备不堪的程度，一停住脚便倒在雪地上。未倒下的人立即把他扶起，移往积雪较少的坡地坐下，然后一面搭帐篷，一面烧晚饭。我们和冰雪大风奋战终日，只吃了早晚两餐，真是又饿又冷，不可言状。次日午前9点起床。幸喜基本恢复体力，又继续前进。我们终于克服了意想不到的艰苦和困难，翻过了雀儿山。

从西台站到昌都，翻越了矮拉、打马拉等五座大山。由于取得了一些翻山的经验，我们越过后面这五座大山要顺利得多。

我队到达昌都的次日，十八军副政委、昌都解放委员会主任王其梅接见了全体队员。他向我们问寒问暖，勉励大家继续发扬大无畏精神，遵守纪律，执行党的少数民族政策，胜利完成踏勘任务，并同全队人员共进午餐。还调给我队一位叫洛降泽的藏族同志担任藏语翻译，以解决我们不懂藏语的困难。

出发前我们办了三件事。第一是作了分工和规定了一些纪律。要求做到人人有责,相互配合。按规定可以骑马踏勘,但为了保证踏勘资料的质量和为国家节省开支,我队自行规定除因病及特殊情况外,一律步行踏勘,不骑马。第二是走访藏族商人、头人等,了解和收集从昌都到拉萨的现有交通道路和运输情况。第三是根据地图和走访搜集的资料,拟定踏勘路线的初步计划。昌拉间共有北、中、南三条人行道路。西藏的官员和僧俗群众基本上是走里程最短的中路,即由昌都经恩达、洛隆宗(宗:相当于县)、硕督宗、边坝宗、嘉黎宗、太昭、德庆宗至拉萨。为便于放牧,商贾运输货物则走里程较长的北路,即由昌都经恩达或类乌齐到觉恩,再经丁青、塞札宗、索宗、比如宗、总若松多大草原、旁多宗、林周宗至拉萨。南路:即由昌都经邦达、松宗、波密、德母宗、太昭、德庆宗到拉萨。南路里程最长,一般不走这条道。我们讨论分析,一致认为中路人行道比较短,但要横跨澜沧江及怒江上游的不少支流,还要翻越十几座大雪山,山势险恶,地形起伏很大,石方和桥梁工程比较艰巨。选择中路修建公路,必须大量展线,增长里程。因此舍弃中路不踏勘,只踏勘南、北两路。南路一般海拔低,气候比北路温和,村庄和耕地也多于北路,有利于发展经济,筑路材料不缺,故又决定以南路为主,先行踏勘。北路主要横穿藏北高原地带,地势高寒,人烟稀少,作为南路的比较线,从拉萨回程时踏勘。但事与愿违。当时南路未设兵站,治安、通讯、给养等问题在短期内还不能解决,不能冒险前往。而北路已设兵站,踏勘的有利条件多。只好改为先踏勘北路,回程踏勘南路。

北路踏勘工作于1951年6月5日从昌都开始。我们沿着昌都城边的昂曲河东岸,步行向上游踏勘。开头几天的日进度控制在

15公里左右。当天下午到达俄洛桥。路线在此要横跨昂曲河，除选择桥位外，各人整理当天记录的踏勘资料。自此向西翻越海拔4,930米的雪碧拉山，经恩达宗至卡马多。从这里西行，又遇到一座海拔为4,920米的色格拉大山，再经觉恩宗、沙贡、协雄等地，大约在6月底到达丁青。从昌都至此踏勘路线约250公里，实际步行约300公里，沿途气候较温和。丁青是北路途中的最大城镇，设有一个很大的兵站。有商业市场。附近一带耕地多，村庄星罗棋布。我们在城边架帐宿营，要求大家抓紧时间补洗衣服和整理材料，不得上街向藏胞购买东西。指导员和我即去兵站报到。次日，兵站领导来宿营地看望我们，询问需要什么东西，兵站有的就尽量供应。兵站领导的深情厚意，使大家十分高兴。7月2日，驻军领导干部来我队驻地看望我们，勉励全体队员说：你们从昌都步行踏勘到此，一路上遵守“入藏守则”，纪律很好，克服了不少困难，吃了很多苦头，太辛苦了。从这里往前走，条件更差，困难更大。希望你们发扬艰苦奋斗的好作风，继续前进，愿我们日后在拉萨相见。我们请兵站帮助雇了牛马，补充了代食粉、脱水菜、盐巴等主副食，又踏上了征程。

西出丁青不远，地形逐渐上升，直到邛尼拉东山脚。山垭口海拔为4,547米，西侧山势较陡，公路需展线下到塞扎宗，再翻越海拔4,620米的龙忍拉下至查棚官。从这里西去雅岸多，连翻了三座海拔4,600米至4,900米以上的大山。丁青西去索宗与东去昌都的距离大致相等，但地形、气候却有天渊之别。丁青至索宗间气候恶劣，一日数变，寒风凛冽，大山重重，溪河纵横。我们多次赤足涉水过河，雪水刺骨。到处人烟稀少，宿营多在荒僻的半山腰或小溪小河边，帐篷内外温度相差无几。有一晚入睡时满天星斗，皓月当空，午夜后，大雪纷飞，帐篷竟被积雪压塌。我们吃

力地从帐篷里爬出来，在酷寒中清除了压在帐篷上的积雪，又把它重新竖起来。此时人人手脚麻木，浑身发抖，终夜难眠。

从索宗还可向西经那曲(黑河)再向南到拉萨。此路较远，沿途设有兵站，是运输大批货物的道路。索宗兵站从安全和给养着想，要我队经黑河至拉萨。我们从公路里程着想，仍选择了经比如宗、总若松多、旁多宗、林周宗至拉萨的路线进行踏勘。几经兵站交涉，索宗宗本(宗本：相当于县长)给我们开了通行公文，要沿途官民援助，按价支应运输牛马，卖给食物。

我们出比如宗，过唐古拉(山)后，道路越来越陡，走一阵休息一阵，竭尽全力，才爬到属于唐古拉山脉、海拔5,100多米的结拉山垭口。由于海拔太高，我们呼吸急促，唇干舌燥，头重脚轻，走路踉踉跄跄，急于想下山到海拔低一些的地方去。可是极目眺望，前面是一片辽阔的大草原，白雪皑皑，望不到尽头，阴沉沉的天空已和雪原连成一片，令人感到空旷而又冷清。显然，我们已经来到“高原上的高原”了。在这冰雪的世界里，我和不少队员都患了轻微的雪盲症，双眼疼痛。我们看见藏胞把长发披在眼前走路，而我们头发短，遮不住眼睛，就把手帕扎些小眼，吊在眼前，以减少雪光的刺激。这种土办法使我们克服了雪盲症的威胁。在这海拔5,000米以上、纵横几十公里的辽阔而荒寒的草原上，尽是长着扎脚硬草的小土包，形如草桩，小土包周围是水网或泥沼。没有人行小道，没有人烟，也看不见牛羊。我们从一个草桩到另一个草桩，要跳跃前进，一不小心就会掉进水沼中。这里气候一日数变，忽晴、忽风、忽雪，或者是冰雹铺天盖地而来。人站不稳，只好蹲在地上，待风雪冰雹过后，再继续向前走，一天只能踏勘五、六公里。双脚被草桩刺得生痛，人人疲惫不堪。一日三餐或两餐，全吃代食粉或糌粑、酥油茶，同藏胞生