

中国历史上第一个
航空发动机制造厂

建成始末

(1940—1949)

烏鴉洞的奇蹟

欧阳昌宇
编著

贵州人民出版社

乌鸦洞的奇迹

中国历史上第一个航空发动机制造厂

建成始末

(1940 ~ 1949)

欧阳昌宇 著

政协贵州省委员会 编

贵州人民出版社

书 名:乌鸦洞的奇迹

作 者:欧阳昌宇

编 者:政协贵州省委员会文史与学习委员会

责任编辑:王泽华

封面设计:石俊生

出 版:贵州人民出版社出版发行

地 址:贵阳市中华北路 289 号

印 刷:贵阳经纬印刷厂

规 格:850×1168 1/32

印 张:7.75

插 页:8

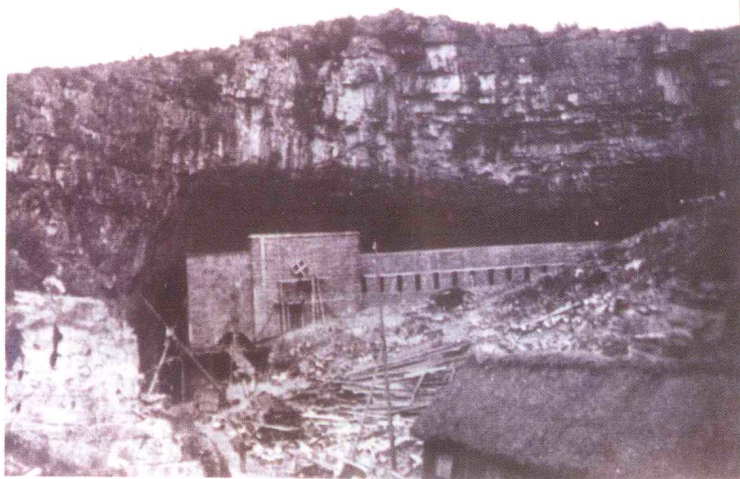
版 次:1999 年第 1 版第 1 次

印 数:1000 册

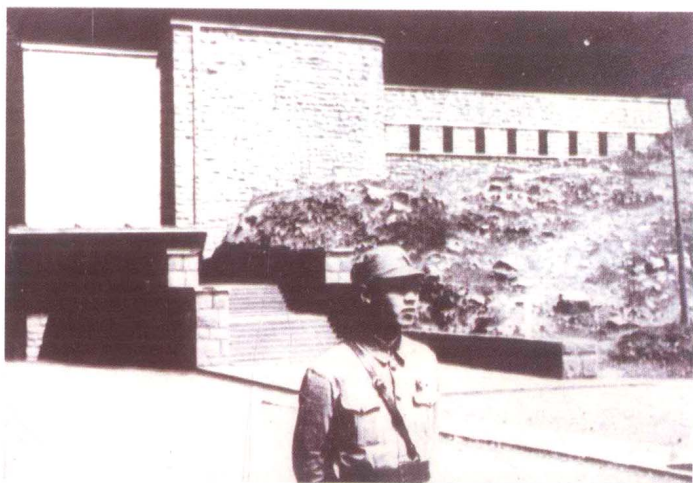
字 数:166 千

定 价:23.80 元

ISBN7 - 221 - 04909 - 2/I·115



乌鸦洞厂房远景。1942 年底厂房刚落成，现场尚未清理。厂房为三层大楼、总面积 1 万平方米，底层为各类仓库、二层为加工工场、三楼为装配工场与成品库，每层面积各为 3500 平方米。曹友诚博士摄。



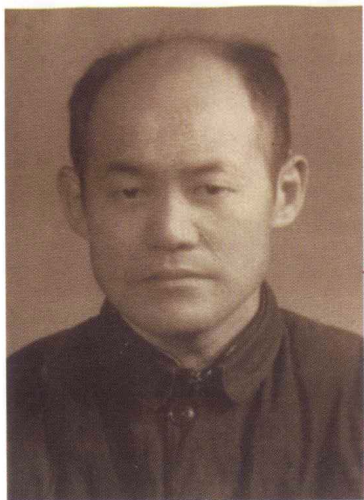
乌鸦洞厂房近景。厂房全由岩石精砌而成，非常壮观。石级台阶通往三层装配工场，台阶左侧为通向二层加工工场和底层仓库的通道。图中为曹友诚博士。1942 年摄。



1943年5月，大定厂厂房刚全部落成，蒋介石由蒋纬国陪同到厂视察时，摄于厂俱乐部门前。



大定厂创建人——第一任厂长李柏龄



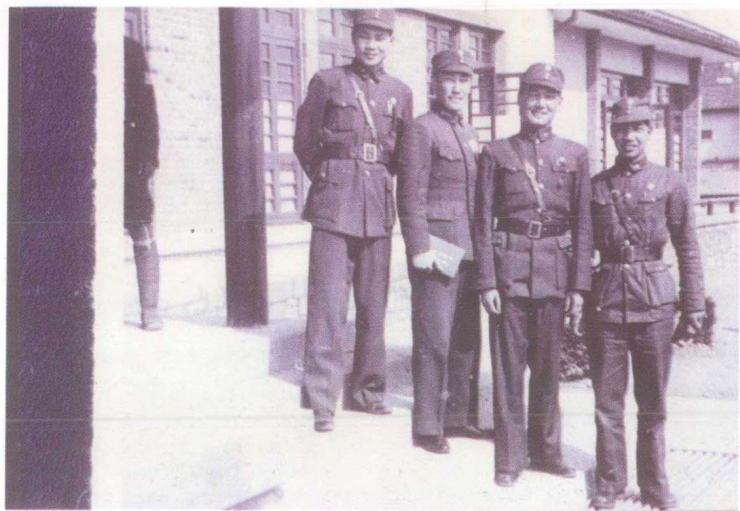
大定厂第二任厂长 王士倬



大定副厂长 汪福清



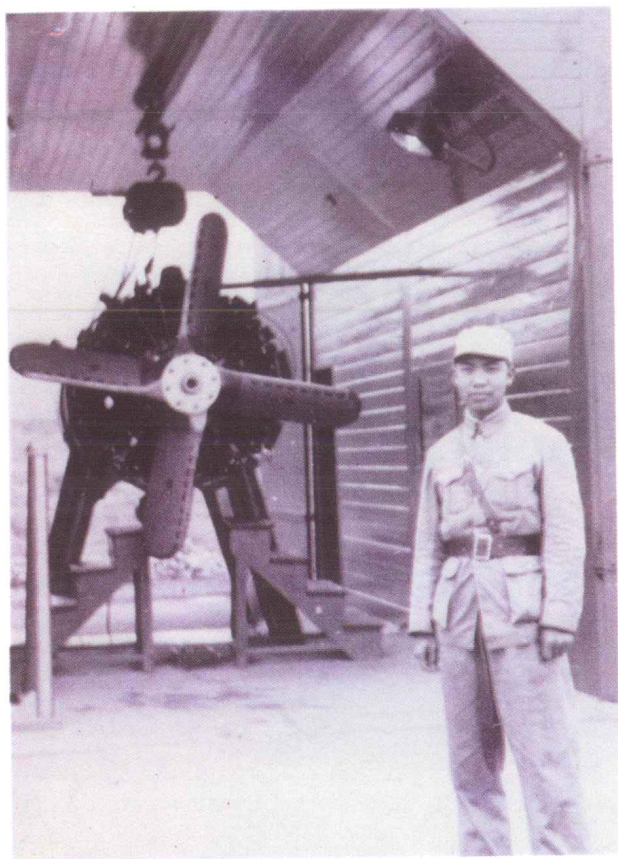
大定厂中枢办公大楼。此照片系大定厂人 1995 年所摄。该大楼虽已时过半个世纪，三易其主，但仍然保持了当年风采夺人的景象。



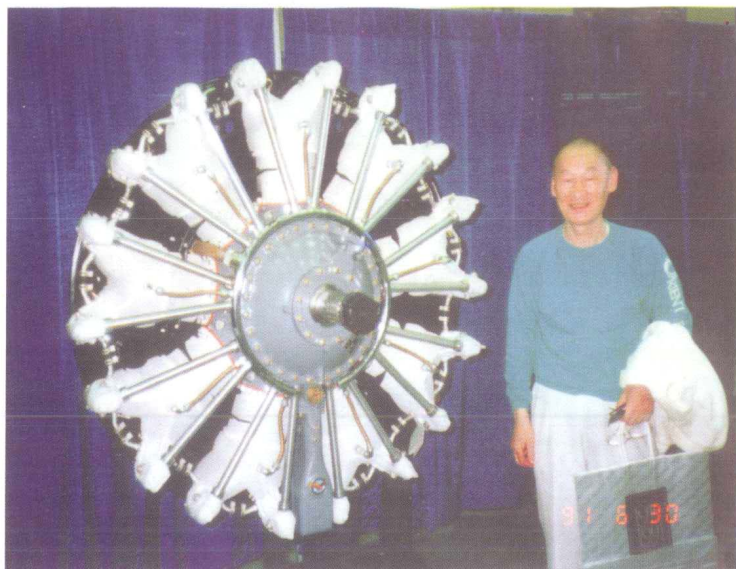
1943 年蒋纬国随其父来厂参观时与李耀滋博士（左一）、戴安国（左三）和曹友诚博士（左四）摄于工厂俱乐部门前。



1944 年由大定厂派赴美国学习的 Lycoming 小组成员。后排为领队陆景云（左一）、张麟经（左二）、孙振均（左三）、樊永楠（左四）、温联栋（左五）、陈邦本（左六）、苏用中（左七）；前排为计兆麟（左一）、黄茂修（左二）、葛孚枢（左三）、董寿莘（左四）、宋宝彝（左五）、罗贤荣（左六）、吴大观（吴蔚升，左七）。



1945 年第一台“赛克隆”1050 马力大型航空发动机试制成功，在试车台上试车完毕时所摄。旁立者为研究课长曹友诚博士。



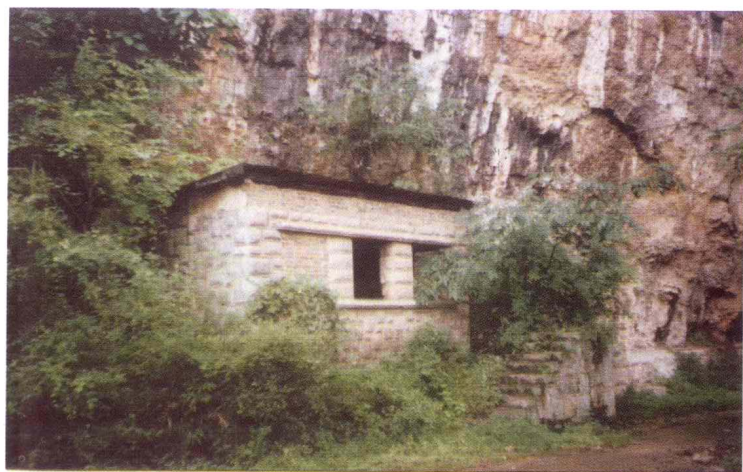
1991 年在美国西雅图飞机厂工作的王宗辉（员训班二技甲毕业生），参加西雅图波音公司七十五周年纪念，参观了陈列室内陈列的“赛克隆”活塞式发动样机，该机至今仍保持了原样。



大定厂工务处办公楼，1995 年摄。



乌鸦洞厂房左侧近景。此照片系 1995 年大定人重游旧地时所摄。乌鸦洞口前原为广场，后来在广场上建平房一座，但乌鸦洞厂往日的宏伟壮观依稀可见。



守立在乌鸦洞口外左侧的副值星官室。因是岩石砌成、至今犹安然无恙，只是杂草丛生、小树掩盖了房门而已。



1997年7月1日香港回归日，在四川省的原大定厂同仁47人相聚成都611飞机设计研究所时留影。编者欧阳昌宇(二排右一)赶赴参加。第四排右起一人为吴有申、第二刘清华、第三陈秀侗，后排左一为大会主持姚慕陶。其中还有解放前夕组织的武装自卫队成员，队长易水(前排左六)、寻民厚(前排左三)、陈焕(后排右一)和黄志维(后排右三)四人。

序 言

抗日战争时期,当时的国民政府航空委员会曾在贵州省大定县羊场坝乌鸦洞创建过一个航空发动机制造厂。

这个工厂自 1939 年筹建到 1949 年解放前夕,在大定只存在 10 个年头。但是在当时全厂技术员工的坚苦努力下,不仅在穷乡僻壤的岩石丛中,以乌鸦洞为主体,修建了一个全新的工厂,而且制造成功了我国历史上第一批航空发动机,在我国航空工业发展史上做出了一定的贡献。

我国航空技术前辈李柏龄、王士倬两先生曾先后担任过这个厂的厂长,对这个工厂的建设和生产尽了极大努力。

国防科学技术大学教授欧阳昌宇曾在这个工厂工作多年。现在已退休,为了发挥余热,在众多建厂先驱和同仁们的支持与协助下,写成一部大定航空发动机制造厂的回忆录《乌鸦洞的奇迹》,对当时大定厂的建厂、生产和护厂各方面的情况作了翔实的记述。

处在当时的历史条件下,大定厂的创建似乎无补于抗日战争,但其所培养出的一批又一批技术员工却为祖国社会主义建设提供了不少的科技力量。

记得李柏龄先生于建厂之初,在中枢办公大楼的对面岩山峭壁上刻上一句摘自《大学》中的话:

“物有本末,事有始终,知所先后,则近道矣”。欧阳昌宇的大作亦可谓符合李柏龄厂长所铭刻的工作精神了。

江福清

1997年11月26日于贵阳

前 言

中国历史上第一个航空发动机制造厂是在抗日烽火年代的 1939 年开始筹建的。她是国难当头,为了“航空救国”,在李柏龄厂长领导下,以巨资从美国莱特航空发动机制造厂购进赛克隆(Cyclone)G105 型 1050 马力航空发动机的生产专利、全部图纸资料,以及美国最先进的生产设备,动员一批在美留学生,以极大的爱国热忱,来到祖国西南边陲而建造起来的。为了避免日本侵略者的轰炸,将厂建立在荒山僻野的贵州省大定县(今大方县)羊场坝一个巨大而奇特的溶洞——乌鸦洞内,定名为大定航空发动机制造厂(以下简称大定厂)。

从 1941 年到 1943 年,在艰苦抗日战争的岁月里,创业者们经过近 3 年开山辟地,艰苦卓绝的奋斗,将工厂全

部厂房建立起来；从 1940 年起把建厂物资从美国东部，排除层层险阻，万里迢迢，全部运进了乌鸦洞；又于 1944 年至 1946 年以近 3 年试制时间，生产出我国第一批自制航空发动机 32 台。通过 100 小时采样耐久性试车，委请美国莱特工厂鉴定，认为合格，并安装一台在美制 C-46 大型运输机上，由昆明直飞南京，证明飞行性能良好。这是在极端困难条件下白手起家，于短短的 3 年内，为我国航空事业作出的巨大贡献，是群策群力，开天辟地的壮举！

大定厂的建厂宗旨是引进技术和培养人才。除了引进赛克隆大型航空发动机制造技术外，还引进了莱可敏 (Lycoming) 小型航空发动机和刚问世的尼恩 - I 喷气式航空发动机的全部技术资料和生产制造权，先后派遣了近 80 名技术人员去美国和英国学习，培育从事航空发动机制造的高级技术人才。又利用工厂本身独具的有利条件，创办了技术员工训练班，共培育出中、初级技术人员 286 人和技术工人 350 多人。这 3 批人员连同先后在厂工作过的技术员工已超过 2000 多人，他们足迹遍涉海内外，广布在大陆和台湾，成为海峡两岸的航空工业建设人才。

当年大定厂派技术人员去美国学习赛克隆型发动机

和派去英国学习尼恩 - I 型喷气式发动机制造技术,前苏联也在同一时期派技术团去这两个工厂学习,说明大定厂向美国和英国引进发动机制造技术与前苏联几乎是同步进行的,他们大约早一两年而已。前苏联较快的仿制出自己的型号的航空发动机用于卫国战争,而我们则迟至抗日战争结束才制造出自己的航空发动机,在抗日战争中没有发挥作用。但是从这里我国有了自己制造航空发动机的开端,培养出一批批技术人才。

这一具有重大历史意义的建厂育人史实,在 1985 年出版的《中国大百科全书》航天航空篇中,仅作了如下简述:“1940 年航空委员会在贵州大定县(今大方县)羊场坝乌鸦洞设立大定航空发动机制造厂,又名云发机器制造公司。1945 年 9 月完成两台发动机,通过 100 小时试车合格,1946 年又完成了 30 台。”最后写道:“1949 年初迁往台中。”

其实,最后所言与实际相去甚远。1949 年初到任不久的第三任厂长顾光复奉上级之命,计划将厂迁往台湾,因不得人心,首先遭到以副厂长汪福清为首的领导层的反对,并得到绝大多数员工的支持。他们对当时腐败无能的国民党政府已失去信心,认为去台湾生活困难,前途堪忧。迁厂不成,空军当局又破釜沉舟,决定轰炸大定

厂,要将它毁于一旦。正在此刻,工厂俱乐部突然收听到北京新华电台对大定厂的广播喊话。原来大定厂技术员高钧烈是员工训练班技术员甲班一期毕业生,与其同班同学共5人一道进入解放区。北京和平解放不久,成立了军委航空局,他们奉召至京待命,该局领导向他们了解到大定厂的情况后,指派他去新华电台喊话,动员大定厂员工保护好工厂,迎接解放。于是在大定厂一场保护工厂的斗争拉开了帷幕。

1949年8月湖南和平解放,刘邓大军准备进军大西南,解放贵州,第五兵团在湖南芷江休整时,接到刘邓首长(刘伯承与邓小平)的亲笔信,指明在贵州大定县有个飞机发动机制造厂未遭破坏,请派得力干部去接管。部队在离开芷江出发之前就组织好了接收班子,随军前进。1949年11月25日大定厂解放,实行了军事管制。

经过护厂,有80%以上器材设备未遭破坏而幸存下来了,有80%以上的技术员工坚持护厂到底。1951年迁厂成都,成立了隶属于重工业部航空工业局的国营411厂,着手修理被遗弃在大陆不能起飞的40多架C-46型运输机,以开辟“空中通道”,支援西藏和平解放。

大定厂从建厂到解放经历了整整10个年头(1940~1949)。诚如创建人之一、以后长期在美国航天部门工