第一章　　绪　　论

(一) 工作目的和任务。

根据公司指示，为解决贵州冶炼厂接替资源，从以铁为主转为以铅锌为主兼顾其他矿种的找矿方针。我队先后於1971—1973年和1980年两次对上石龙铅锌矿区开展普查评价工作。

1971—1973年对该区开展普查评价工作是在群众报矿的基础上，对矿点踏勘和分析类比后进行的。而1980年的普查评价工作是根据1979年底研究该区资料时，认为矿区地层、构造和岩性对成矿有利，矿化带具一定规模，而以往地质工作多集中在矿区北西段，中段和南东段地质工作较少，希望在这些地段找到富集部位。随后在踏勘矿点时，又发现上石龙矿点南侧的黄龙群白云岩中有多处旧洞，刻槽取样达到一般工业指标。为此，确定对该矿区再度开展普查找矿工作。

(二) 普查工作时间、完成工作量。

1979年底编制普查设计，1980年1—9月完成各项野外地质工作，年底编制本报告。矿区历次完成工作量列於表1。

上石龙矿区历次完成工作量总表

表1

工作项目	单位	完成数量				备註
		509队	我队 71—73年	我队80年	合计	
1/2千地质填图	Km^2		1.5	1.2	1.2	80年检查修改
1/千实测剖面	条	4	39	6	49	509队1/2千4条
钻探	米	156.35	1964.12	2085.85	4206.32	509队1孔 我队14孔
坑探	个	1			1	
槽探	m^3		181.05	30	211.05	509队15条
旧洞清理	M		2		2	
化学样	件	140	218	41	399	
合理分析样	件			3	3	
钻孔化探样	件			137	137	
岩矿鉴定样	件		79	85	164	
光谱样	件		9		9	
组合样	件		1		1	

㈢ 地理及经济条件。

上石龙铅锌矿区位於水城特区南东约5公里，属水城特区凤凰公社管辖。地理座标：东经104° 49′ 41″，北纬26° 34′ 04″。矿区距水城公路干线约5公里，有简便公路相连，交通方便。

矿区地形起伏不大，山脊呈北西西—南东东向，最低点海拔高程1850米，最高山顶2000米，相对高差150米，上石龙南侧撮箕湾最高点2200米，相对高差350米。矿区有多处地下溶洞裂隙水，为当地农民饮用水。矿区农作物以包谷和洋芋为主。

㈣ 以往地质工作评述。

上石龙矿区据传於明清时代已进行小规模“银”矿开采，解放后曾小规模开采铅锌氧化矿，1955—1958年，地质局原509队在矿区开展普查地质工作，填制了1／2千地形地质图，施工钻孔和坑道各一个，以及槽探和采样等工作。1971—1973年我队在矿区测制了1／2千工程平面图1.5平方公里，实测了数条地质剖面，施工7个钻孔，其中有6孔见矿化，以及少量槽探工程和采样工作，於1973年6月提交了“贵州省水城县上石龙铅锌矿普查找矿报告”。

上述地质工作，对矿区地层进行了划分，並对不同岩性中铅锌矿化带进行了圈定，因而对矿区地质特征有了一定的认识。但是尚存在一些问题，如地层分层沿用以往资料，石炭系中统和下统分层介线不准确，个别钻孔（ZK30—1）由於编录人员现場漏掉矿化，致使所获成果不甚可靠，报告附图有些数据互不吻合。在编制本报告时已将所有原始

资料清理核对了一遍，改正了一些明显错误，并补登了一些化验成果。

第二章　矿区外围地质和矿区地质

(一) 矿区外围地质。

矿区外围主要有水杉和威水两个背斜，同属北西向构造。水杉背斜（水城三块田至杉树林）主要矿产有观音山铁矿床和杉树林铅锌矿床，威水背斜（威宁德胜坡至水城白马洞），南西翼铅锌矿点星罗棋布，尤以背斜中段的山王庙至白马洞铅锌矿点更多，上石龙矿区即赋存於此背斜中。本节主要叙述威水背斜南东端一带，即相当於附图中的1／万横圹—明福洞铅锌矿带地形地质图范围的地质特征。

一、地　层。

矿带出露地层有石炭系和二迭系下统，以灰岩、白云岩为主，页岩和砂岩次之，简述和下：

二迭系下统（P_1）：自上而下出露栖霞组和梁山组。栖霞组（P_1^q）为灰黑色生物屑泥晶含硅质泥灰岩和深灰色微晶灰岩；梁山组（P_1^l）以页岩、砂岩夹3—5薄层煤和透镜状灰岩组成，砂岩和透镜状灰岩在横圹矿区见铅锌矿化。

石炭系（C）：上统马平群，主要由浅灰～灰白色亮晶生物灰岩组成，底部有10余米砖红色含铁质细粒石英砂岩或砾状含生物屑隐藻灰岩（与中统分界的标志层），上部灰岩为横圹矿区主要含矿层。中统黄龙群，上部为浅灰色亮晶生物灰岩夹泥晶灰岩，下部为浅灰色粗～细晶多孔状白云岩，上部灰岩在明福洞见铅锌矿化，下部白

云岩在上石龙（撮箕湾）见铅锌矿化。下统可分摆佐组和大圹组。摆佐组由浅灰色亮晶～泥晶生物灰岩和浅灰～淡红色粗～细晶多孔状白云岩组成，中上部白云岩中在大夹巷和两夹岩见铅锌矿化，中下部白云岩在上石龙和汞山脚见铅锌矿化。大圹组又可分为上司段和旧司段，上司段由灰岩、灰质云岩和迭层石灰岩组成，在田湾子见铅锌矿化。旧司段由泥灰岩、炭质页岩和砂岩等组成。详见地层综合柱状图（附图4）。

二、构　造。

威水背斜在1／20万区调报告中列为北西向1级构造，轴向呈295～115度展布，为不对称紧密褶皱，在横圹以东约8公里的白马洞附近向南东倾没。背斜北东翼地层倾向北东，倾角30～54度，南西翼地层多向北东倒转（即倾向北东），少数正常（即倾向南西），倾角陡峻，一般70～80度。铅锌矿带位於背斜南西翼的单斜地层中。

区内有走向，横向两组断裂，走向断裂与地层产状基本一致，即走向295～115度，倾向北东或南西，倾角一般70～80度，局部直立，为层间张扭性断裂，与铅锌矿化关係密切，如横圹、大夹巷、汞山脚等矿化带即赋存此组断裂中，横向断裂与地层走向基本直交，系高角度张扭性断裂，呈顺时针方向扭动，即北西盘往北东方向相对扭动，其形成时期晚於走向断裂，应属成矿后断裂。

三、岩浆岩。

区内有两处辉绿岩体，一是在青山，二是在黄家大山（横圹以东两公里），岩体侵入石炭系和二迭系的白云岩和灰岩中，呈透镜状产出，

青山有两个小岩体，岩体直径６０～１５０米；黄家大山辉绿岩体据钾氩法年会测定为１．５８亿年，属燕山期产物。

四 矿 产。

威水背斜南西翼，石炭系下统的旧司段直至二迭系下统的梁山组，在不同层位和不同岩性中有多处铅锌矿点。自西向东有山王庙，高炉冲子、格包树、明福洞、上石龙、赤山脚、两夹岩、青山、横圹、大夹巷、黄家大山、蜂洞岩、银矿洞、白马洞等点。区内主要矿点列於表２。

此外，威水背斜南西翼二迭系梁山组砂页岩中所夹的褐煤是当地民用煤主要产区之一。

横矿——明福洞铅锌矿带矿点一览表

表 2

矿点名称	赋存层位和岩性	铅锌含量	规模和工作程度	备註
明福洞	C_2hn上部灰岩	pb0.96—1.72% zn4.97—35.71%	有旧洞数个形状极不规则，均系开采铅锌氧化矿，厚度一般0.3—0.84m。	
汞山脚(双龙井)	C_1b下部灰岩和白云岩中	pb0.37—2.53% zn3.19—6.4%	有4个矿体，长分别为120、95、95、215m，延深分别为85、220、170m，厚度0.26—2.37m，氧化深度100m以上，威水队施工坑道2个，钻孔6个，远景储量Pb+zn 17278吨。	威水队结论，局部富集，规模不大
两夹岩	C_1b上部白云岩	Fe>50% Pb+zn>2%	有4个褐铁矿化带长160—390m，宽6—10m，褐铁矿体在矿化带呈透镜状长9—30m，厚0.6—3.05m，施工部分槽井和浅坑。	107队结论，褐铁矿属黄铁矿铅锌铁帽。
黄家大山	C_1b上部白云岩中	pb平均1.28% zn平均1.29%	矿化带长210m，宽10m，深50m，水平厚4—5m，远景储量Pb190吨，zn446吨，地质储量1250吨，威水队施工钻孔2个，平坑5个。	
横矿	P_1L^2下部泥质灰岩中	pb0.92—4.74% 平均2.13% zn4.05—2091% 平均9.71%	矿体长55m，矿体水平厚度0.17—7.50m。	
横矿	C_3mp上部灰岩	pb4.17—2.24% zn1235—2.37%	有四个矿体，规模不大，形态复杂，施工钻孔20个(威水队16个，我队4个)，延长35—200m，延深35—70m，水平厚度1.16—1.87m。	
大夹巷	C_1b上部白云岩	pb1.16—10.18% zn3.72—2.47%	有旧洞数个均系开采铅锌氧化矿，矿化长1000m，宽1—50m规模不大，先后施工钻孔7个(威水队3个，我队4个)，水平厚度0.87—1.57m。	
青山	C_3mp		有若干开采铅锌氧化矿的旧洞，规模小，形态复杂，威水队施工钻孔4个，矿体间距4—5m，水平厚度0.7—4m，延长延深都不大。	

(二) 矿区地质。

一、地　层。

矿区仅出露石炭系地层，从新至老简述如下：

石炭系上统马平群（C_3mp）：厚159米。浅灰色亮晶生物灰岩。

石炭系中统黄龙群（C_2hn）：厚257米。上部为泥晶～亮晶生物屑灰岩，局部含白云质和少量燧石条带。下部为细晶～中晶多孔状白云岩，白云岩中在撮箕湾见铅锌矿化。

石炭系下统摆佐组（C_1b）：厚644米。顶部为45米厚之浅灰色亮晶灰岩，有多量细线贝和舟形贝而与黄龙群分介。中下部为浅灰色亮晶生物屑灰岩和浅灰～淡红细～粗晶白云岩互层，中下部白云岩为上石龙主要含矿层位。

石炭系下统大圹组上司段（C_1d^2）：厚度445米。顶部为1—3层暗灰色迭层石、核形石石灰岩，为上司段与摆佐组分层标志层。中下部为深灰色亮晶～泥晶生物灰岩和粉晶～细晶灰质云岩。

二、构　造。

上石龙矿区位於威水背斜南西翼，距背斜轴部0.5～1.5公里。威水背斜轴线在矿区范围内呈305～125度方向展布，北东翼地层倾角较缓，一般为30～55度，南西翼地层倒转，倾角一般为70～80度。

矿区断裂可分走向和横向两组。走向断裂有F_8、F_9，其产状与地

层产状一致，为张性断裂；F_8 断裂位於摆佐组地层中，断裂倾向北北东，倾角８０～８５度，断续延长９００米，断裂带附近及其南侧有多处铅锌矿化体出露；F_9 位於撮箕湾黄龙群地层中，断裂倾向北北东，倾角８０度，推测长度１４０米，撮箕湾ＮＯ８旧洞之铅锌矿化即沿此断裂分布。横向断裂与地层产状近乎直交，即延展方向北北东～北东，倾向北北西～北西，倾角４７～８４度，为张扭性断层，呈顺时针方向扭动，即北西盘往北东方向相对扭动，错距一般数米；属於此组断裂有F_1、F_2、F_3、F_4、F_5、F_6、F_7，其中F_1破碎带中有铅锌矿化产出，其他断层均系破坏矿化之构造。

三、矿化体特征。

1. 矿化体规模和产出特征。

上石龙矿区铅锌矿化体主要赋存於石炭系下统摆佐组中下部和中统黄龙群中下部白云岩中，分矿层简述如下：

(1) 石炭系下统摆佐组中铅锌矿化体。

矿区摆佐组白云岩中，根据矿化露头，旧洞、探槽共圈定９个矿化体，矿化体下距摆佐组底界１２０～３２０米，均顺地层产状呈透镜状、囊状和脉状产出，倾向３５～４１度，倾角８０～８８度。矿化体长６～１２０米，延深９～７８米，厚０．３～１６米。矿化体中分布有若干小透镜状之铅锌矿体，延长和延深３～５米，厚０．３～３米。８个矿化体铅含量０．２８２～１．０７％，平均０．５３３％，锌含量０．５９６～２．４４％，平均１．６４４％。

各矿化体情况详见表3。

矿区摆佐组铅锌矿化体一览表

表 3

矿化体编号	位置	长度(m)	厚度(m)	延深(m)	平均品位(%)		产状	形态	备註
					Pb	Zn			
1	840线两侧	48	2—8	72	0.85	2.513	35°/∟85°	透镜状	
2	840—900线	120	2—16	73.5—47	0.530	1.823	34°/∟80°	不规则状	
3	900线两侧	36	0.5—2.5	28.5	0.236	0.99	40°/∟80°	脉状	
4	900—B线	330	0.7—6	12—9	0.52	2.44	36°/∟86°	脉状	实际上是两个不相连的矿化体
5	720—B线	80	1—13				41°/∟82°	囊状	
6	370线	8	0.3—3	20	0.402	1.46	34°/∟85°	〃	
7	0线	8	1—1.02	36	0.370	0.980	36°/∟86°	透镜状	
8	0线	6	3.77		1.07	2.35	36°/∟88°	囊状	
9	0线	20	8	78	0.282	0.596	35°/∟80°	〃	

(2) 石炭系中统黄龙群中铅锌矿化体情况：

黄龙群白云岩中，依据旧洞圈定两个矿化体（１０号和１１号矿化体），其产状也顺层呈透镜状和脉状，延长和延深３０—５０米，下距黄龙群底界１００—１２５米。矿体在矿化体中呈小透镜状产出，延长和延深3—5米；其中１０号矿化体的矿体厚２．８２米，铅含量１．７９%，锌含量３．１７%，１１号矿化体的矿体厚２．５７米，铅含量１．６３%，锌含量３．１０%。

2 矿石物质成份及结构、构造。

金属矿物有方铅矿、闪锌矿、黄铁矿、脉石矿物有白云石、方解石、重晶石和萤石等。

方铅矿：铅灰色，金属光泽，多呈自形、细～中粒浸染状、细脉状，常与闪锌矿、黄铁矿共生。

闪锌矿：桔黄色，松脂光泽，呈浸染状、细脉状。

黄铁矿：浅黄色，金属光泽，呈自形立方体及五角十二面体，星点状、细脉状产出。

白铅矿和菱锌矿：粉晶、细晶充填孔隙内，係由方铅矿和闪锌矿氧化而来。

褐铁矿：黄铁矿氧化而来，呈胶状或立方体，五角十二面体。

白云石：细～粗晶，自形～半自形，镶嵌状结构，由於铁质污染常显淡褐色。

方解石：细～粗晶呈胶结物和细脉状产出。

重晶石：微一细粒它形星点状嵌於碳酸盐岩中。

萤石：紫色细一粗粒状产出，常与方解石、铅锌共生。

3. 矿石氧化深度和矿石自然类型。

矿区摆佐组和上司段的旧洞、矿化露头采合理分析样3件，其中山T1矿化露头锌氧化率2.65%，是硫化矿石，N04旧洞铅锌氧化率69.86—84.37%，是高度氧化矿石，田湾子矿点矿化露头铅锌氧化率8—1.6%，是硫化矿石（详见表4）；地表矿化露头，旧洞所见到的铅锌矿石边缘常有白铅矿和菱铁矿，zkE120—1钻孔在地表以下63米，海拔高程1774米之铅锌矿石经镜下鉴定也有白铅矿和菱铁矿。黄龙群旧洞所见之方铅矿颜色呈暗灰色，估计也遭受氧化。因此整个矿区地表以至地表63米深度内，都遭受不同程度氧化，是氧化矿和混合矿范围。

矿区铅合理分析成果表

表4-1

化验号	样号	采样工程	化验项目及结果（%）				铅氧化率(%)	自然类型
			Pb总量	PbS中Pb	PbSO4中Pb	PbCO3中Pb		
800477	H80—099	山T1矿化露头	0.342					
800478	H80—100	N04旧洞	1.012	0.305	0.161	0.546	69.86	氧化矿
800479	H80—101	田湾子旧洞	13.16	12.099	0.182	0.877	8.05	硫化矿

矿区锌合理分析成果表

表4—2

化验号	样号	采样工程	化验项目及结果（%）				锌氧化率(%)	自然类型
			zn总量	znS中zn	znO中zn			
800477	H80～099	山T1露头	8.67	8.44	0.23		2.65	硫化矿
800478	H80～100	N04旧洞	4.67	0.73	3.94		84.37	氧化矿
800479	H80～101	田湾子旧洞	43.22	42.53	0.69		1.60	硫化矿

註：其中铅和锌的总量是各项铅锌含量总和，与原化验值有一定差别，但在允许误差范围内。

4. 稀散元素锗含量情况。

矿区摆佐组铅锌矿石中锗含量都在0.001%以下，黄龙群铅锌矿石中仅有一件样锗含量0.0012%，其他样也都在0.001%以下。因此整个矿区铅锌矿石中的锗含量，都在一般工业要求以下。

5. 围岩蚀变及矿化体成因。

矿点内围岩蚀变不強，有白云石化、方解石化、褐铁矿化和重晶石化，分述如下：

白云石化：中～粗晶、自形至半自形溶蚀交代细晶白云岩，或呈脉状穿插。

方解石化：多呈自形、半自形、细脉状、网脉状、团块状产於节理裂隙和破碎带中。

褐铁矿化：浅黄红色，中～粗粒、自形至半自形呈脉状、团块状、星点状产於铅锌矿化体外围，为铅锌矿化之找矿标志。

重晶石化：粒状、板状、团块状产於铅锌矿化底板。

矿区各铅锌矿化体均赋存於白云岩中，围岩蚀变不明显，矿物成份简单，基本上沿地层产状呈似层状，矿化体局部地方，特别是各组断裂交汇处富集铅锌小透镜状矿体，推测其成因是受构造控制，矿质来源於地层围岩的层控矿床。

6. 矿点岩溶发育情况。

上石龙矿区摆佐组中走向断裂发育，常受地下水溶蚀扩展为溶洞和开口裂隙，地表有多处岩溶漏斗，雨季常形成小溪流和水圹，旱季则多处冒出泉水，所施工的钻孔有多处遇到溶洞裂隙，如ZKB1 80—2於孔深46.81—357.20米见四处溶洞，其中在294.17—319.05米处见24.88米之大溶洞，又如ZKB—1在孔深237.19米处见溶洞，未达地质目的而提前结钻。黄龙群位於山坡上，溶洞裂隙不如摆佐组发育，但仍可见沿地层产状形成的开口裂隙，如N08旧洞即沿走向断裂（F_9）掘进，洞内积水。钻孔中仅遇到小的溶洞裂隙。

第三章　地质普查工作及质量评述

(一) 地质普查工作概述。

上石龙矿区已先后三次开展普查找矿工作，考虑到前两次地表地质工作比较详细，有大量资料可以利用，为了避免工作重复，我们着

重施工了钻探工程，即对原深部控制区和新发现的矿化带进行深部评价。主要工作有：检查修改1／2千工程平面图，施工7个钻孔，选送合理分析样及物化探工作。

㈡ 普查工作项目及质量评述。

一、矿区1／2千地质平面图编制工作。

矿区原有一张1／2千工程平面图，其座标系统与1／5万军用地形图不统一，工程之间相对位置误差较大。为此，我们对矿区所有工程和剖面端点用仪器法测定了座标，落在1／2千平面图上，然后依据原有和新测剖面，将地层、岩性、构造和铅锌矿化体勾划出来，构造线进行了统一编号，地层时代依据化石鉴定资料进行统一分层，从而编制了矿区1／2千地质平面图。这份图如实的反映了矿区地质情况，能作为普查评价的依据资料，不足之处是未能开展地形地质精测工作。

二、钻探工程。

矿区钻探工程是我队主要普查评价手段，遵循见矿找矿原则，即对那些地表有矿化显示，以往又未打过钻的地段进行深部控制，有些还参考物化探异常成果。由於矿层倾角近乎直立，因此所有钻孔都系斜孔，钻孔倾角55—70度。摆佐组矿化带施工4个钻孔，即在Ⅳ180剖面和E120剖面各施工两孔。zkⅣ180—1钻孔目的是控制7、8号矿化体延长和延深情况和验证物探横向中梯异常，zkE180—2钻孔目的是控制6、9号矿化体延长和延深情况，zkE120—1钻孔目的是控制9号矿化体延长和延深情况，zkE120—2钻孔是

控制7、8号矿化体延长和延深情况。黄龙铅矿化带施工3孔，E250剖面一个地盘施工两孔，zKE250—1钻孔目的是控制10号矿化体延长和延深情况，zKD—1钻孔其目的是控制10号矿化体延深情况；E730剖面施工1孔，即zKE730—1，其目的是控制11号矿化体延深情况。所施工的7个钻孔中，有zKE120—1在预计见矿处，孔深61.20—63.87米见铅锌矿化，铅含量0.06%，锌含量0.56—0.12%，zKE180—1在孔深34.19—36.15米见铅锌矿化。其它5孔均未见矿，钻孔见矿化率为29%。钻探工程质量，如岩矿心采取率，孔深验证孔斜偏离基本符合规范要求，经评定1级孔6个，II级孔1个，1级孔率85.7%。不足之处是所有钻孔均未封孔。岩矿心除见矿化处保留外，都已就地深埋。有关钻孔质量情况详见表5。

矿区钻探工程质量一览表

表5

孔号	孔口座标			孔深	全孔岩矿心采取率	矿化顶底板采取率(%)		终孔弯曲偏离		孔深验证误差范围	钻孔质量等级	备註
	X	Y	H	(m)	(%)	井深起止(m)	采取率	方位偏离(m)	倾角偏离(m)	(m)		
zKⅦ180—1	2939740.00	35482399.78	1844.56	215.75	88%	34.19—36.15 25.79—115.10	97 94	5.6	2.00	0.00—0.20	1	
zKⅦ180—2	2939740.00	35482399.78	1844.56	376.16	84%			3.2	6	0.16—0.24	Ⅱ	
zKE120—1	2939603.38	35482673.96	1846.59	352.01	84%	61.20—63.87	94	0	3.00	0.00—0.24	1	
zKE120—2	2939500.28	35482590.13	1847.70	330.94	84%			0	0	0.04—0.28	1	
zKE250—1	2939206.32	35482515.06	1996.87	251.47	85%			0.50	3.00	0.01—0.19	1	
zKD—1	2939206.32	35482515.06	1996.87	300.26	86%			0.50	8.50	0.00—0.28	1	
zK730—1	2938910.08	35482891.85	2136.74	259.26	84%			2.61	4.00	0.15—0.29	1	

三、槽探工程。

在黄龙群10号矿化体北西延长线上施工一探槽（K11），未见矿化。

四、采样、加工、化验和岩矿鉴定工作。

1. 采样。

化学样：钻孔岩矿心凡肉眼见到铅锌矿化或围岩蚀变较好的地方均分段用铁錾对劈采样，样长一般0.5—1米。旧洞采样多在外围矿点踏勘时为了解铅锌含量，用探块和连续探块取样。

合理分析样：为了解矿石自然类型，分别在上石龙旧洞和田湾子矿化露头探块采合理分析样3件。

化探样：在钻孔岩心中进行，样长10米，连续探块取样。

2. 样品加工。

所有样品均由我队化验室加工，加工程序按切乔特公式（$Q=Kd^2$）进行，K值采用0.2。

3. 化　验。

基分样分析元素：铅、锌、锗，个别样另加分析全铁和铜。化探样分析元素：铅、锌、汞、锑、砷，少量样加分析氟和碘。合理分析样分析元素：硫化铅、硫酸铅、炭酸铅、硫化锌、氧化锌。

矿区铅基分与内验结果对比表

表 6

顺序号	化验号	基本分析品位（%）	验证分析品位（%）	绝对误差值（%）	相对误差值（%）	备註
大H—002	(A) 19046	1·12	1·26	0·14		未超差
" —004	(A) 19048	3·58	3·63		1·40	"
" —007	(A) 19426	5·18	5·42	0·24		"
" —010	(A) 19429	1·17	1·26	0·09		"
H80—79	(A) 22606	0·09	0·08	—0·01		"
H80—81	(A) 22608	0·06	0·05	—0·01		"
总计	6	11·2				"
平均	合格率			$\frac{6}{6}\times100\%$	×100%	"

矿区锌基分与内验结果对比表

表7

顺序号	化验号	基本分析品位(%)	验证分析品位(%)	绝对误差值(%)	相对误差值(%)	备註
大H—002	(A) 19046	2·32	2·39		3·02	未超差
" —004	(A) 19048	6·23	6·41	0·18		"
" —007	(A) 19426	6·66	6·98	0·32		"
" —010	(A) 19429	2·98	3·08		3·36	"
H80—79	(A) 22606	0·52	0·50		3·85	"
H80—81	(A) 22608	0·05	0·04	—0·01		"
总 计	6	18·76				
平 均	合 格 率			$\frac{6}{6}\times100\%$	=100%	

基分样和化探样由我队化验室分析、合理分析样委托公司检验室分析。在基分样中抽查内验样6件，约占基分样15%，无一件超差，合格率达100%。其计算结果详见表6、7。

4、岩矿鉴定工作。

在钻孔岩矿心，实测剖面以及地表另星探块样由我队岩矿组磨片鉴定，我队综合组依据鉴定结果，认为上石龙矿区石炭系摆佐组、黄龙群含矿岩系均为6相台地边缘浅滩沉积物。

五、物化探工作。

1979年，我队曾对干海子—明福洞铅锌矿带开展1／万化探次

量扫面15.8平方公里，1980年又在化探次生量异常带上进行1／万化探原生量检查1.92平方公里，並对上石龙矿区开展1／万激电纵向中梯0.87平方公里，1／5千激电横向中梯0.5平方公里，激电测深点10个。通过以上工作圈定了多处异常。化探次生量异常带多分布於已有旧洞、废矿堆和已知矿化带中，化探原生量异常与矿化带吻合较好。激电纵向中梯无异常反映，横向中梯能使异常幅度和范围扩大，其中也有水管等干扰因素所致，但这些异常反映的极化体铅锌含量低，也无实际意义。激电测深能起到较好的作用，预计见矿处与钻孔（ZKW180—1）施工情况基本吻合。有关物化探工作情况详见“贵州水城干海子—明福洞物化探工作报告”。

第四章　结　　论

㈠ 矿区地质研究程度和远景评价。

上石龙铅锌矿区解放以来三次开展地质普查工作，地表地质工作比较详细，对地层、岩性、构造和矿化带已搞清，在1.2平方公里范围内施工钻孔15个，坑道1个，以及大量的槽探工程和采样化验工作。其中探佐组圈定9个矿化体，除5、6号矿化体外均施工了深部工程，尤以矿化较密集的1、2、3、4号矿化体投入工程较多，钻探间距已达60×80米。黄龙群9、10号矿化体都有深部工程控制。整个矿区基本上达到详细普查程度，可以作出正确评价。

矿区通过几次地质工作，认为矿点内铅锌矿化较普遍，矿石结构以浸染状、散点状为主，品位不高，变化大，先后施工的15个钻孔有8孔见矿化，铅锌含量低，如ZKE120—1於孔深61.20—63.87米见较好的矿化，但分析结果，铅仅为0.06%，锌0.56%，距其不到1米补采矿心几乎见不到矿化，4号矿化体是地表所见较好的矿化体之一，509队在其下数米处施工的山T—1坑道，我队在其下40米处施工的ZKB—1钻孔均未见矿化。又如矿化体较密集的900号勘探线先后施工的三个钻孔见矿化，但是品位很低，铅含量0.04—0.11%，锌含量0.02—0.55%，均在一般工业指标以下。10、11号矿化体均有钻孔控制，未见矿化。综合上述：矿区虽地质研究工作程度较高，但是铅锌矿化另星分散，没有聚集成工业矿体，储含量也在一般工业指标以下，因此整个矿区目前不具工业价值，也无必要开展勘探工作。

矿区外围的田湾子矿点上司段灰岩中有另星矿化显示，合理分析样是硫化矿，但是矿体薄（0.3—0.5米），今后还可考虑作些地质工作。两夹岩矿点摆佐组上部白云岩中，地表有多量褐铁矿转石（见表2），估计是黄铁矿型铅锌铁帽，今后也可考虑作些地质工作。

㈡ 存在问题。

上石龙矿区虽经多次地质工作，但未能测制大比例尺的精测地形地质图，这对全面评价矿区是一个严重缺陷。

地质工作中缺乏及时的综合整理，致使有个别钻孔的佈置不尽恰当，

如ZKE120—1钻孔，原设计目的是控制9号矿化体延长和延深情况，但在测制剖面定钻孔位置时，发现原定孔位是农民的自留地，由此顺勘探线往南西方向移动26米，又由於测剖面时的误差，结果孔位正好在9号矿化体地表延长线上，如果孔位不移动，地质效果当会更好一些。

矿区工程座标成果表

表3

点号	X	Y	H	
K7	2939 666.94	3548 2596.38	1846.20	
K11	2939 153.88	3548 2491.11	2020.89	
NO: 8旧洞	2939 121.83	3548 2519.23	2048.30	
NO: 9旧洞	2938 872.70	3548 2865.04	2169.21	
山T—1坑道	2940 096.17	3548 2164.61	1906.80	
zKB—1	2940 137.26	3548 2177.40	1933.93	
zK6—1	2940 212.52	3548 2093.14	1975.19	
zKE120—1	2939 603.38	3548 2673.96	1946.59	
zKE730—1	2938 910.08	3548 2891.85	2136.74	
zKE120—2	2939 500.28	3548 2590.13	1847.70	
zKW180—1	2939 740.00	3548 2399.78	1844.56	
CK1	2940 251.02	3548 1904.98	1882.07	
zK2—1	2940 302.58	3548 2020.78	1900.80	
zK0—2	2940 376.21	3548 2000.59	1890.89	
zK0—1	2940 311.30	3548 1948.80	1899.16	
zKD—1	2939 206.32	3548 2515.06	1996.87	
剖390—7点	2939 081.26	3548 2724.58	2074.50	
剖370—8点	2939 909.29	3548 2292.67	1847.64	

打 字：　　赵孝貞

校 对：　　任　舷