



### 金昌：中国“镍都”求解可持续发展难题

中国的“镍都”金昌位于甘肃省河西走廊东部的戈壁荒滩上，环境严酷。这座现有近50万人口的工矿城市，是中国400余座资源型工业城市之一。城市起源于上个世纪50年代偶然发现的一块孔雀石。这块颜色酷似孔雀羽毛上斑点的石头指示，这片戈壁上有硫化铜矿。随后的勘探发现了世界第三大硫化铜镍矿床。

1964年，实施了大爆破，把山体掀了起来，露出了矿脉，金川公司生产出了第一批镍。因矿兴企，因企设市，在1981年金昌市建市。金昌市和金川公司实际上无法区分，在现有的约24万市区人口中，有约一半是金川公司的职工和家属。连9月15日正式宣布的市委书记张令平也出身金川公司。

至今，金昌已成为“全国最大的镍钴生产基地和铂族金属提炼中心，镍钴和铂族贵金属产量占全国总量的90%以上，是北方最大的铜生产基地和西北地区重要的化工生产基地。”年镍产量全球第4，年钴产量全球第2。2010年的销售额达到了923亿。

#### 资源型城市的宿命

但繁荣背后，隐忧已现。虽然资源开采仍处于鼎盛期，但资源型工业城市“矿竭城衰”的宿命和戈壁滩上脆弱生态环境中，工矿业带来的环境压力是金昌避无可避的难题。

按照现有的保有储量测算，金川矿山富矿（含镍量在1%以上，开采价值较大的矿产）服务年限仅为23年，贫（含镍量低于1%）富兼采，整个矿山的年限也只有40年。扩展勘探范围和提高回采率（已达96%）等提高效率的手段无法从根本上改变资源耗尽的结局。

金川公司开始向外求解。通过推进海外资源项目，金川公司所需镍原料的50%，铜原料的80%都已来自国外。原料通过海运，到达连云港，再经由陇海线，兰新线运至金昌。但加长的运输半径增加了成本，张令平也承认，“是有个运输成本问题。”

提高金属产品的价值，降低运费所占的比例是当前的办法。而更长远的解决之道在远处。

6月在广西防城港，广西金川有色金属有限公司成立，金川有色金属加工项目启动。官方资料显示，金川集团将在广西防城港市建设“广西金川有色金属原料加工园区”。广西金川有色金属原料加工项目规模为：年产60万吨铜冶炼及配套设施，年产11万吨含镍量的镍产品，以及铜、镍和化工产品深加工，计划总投资约300亿元。

#### 托付循环经济

金川公司在开采出价格为每吨16万的镍和每吨7万多的铜的同时，也产出了更多的硫酸和固体废弃物。金昌的矿石含硫量大，达23%左右。在冶炼过程中，矿石中的硫通过燃烧，以二氧化硫的形式释放出来。每生产1吨镍，产生7吨二氧化硫；每生产1吨铜，产生2吨二氧化硫。

在二氧化硫回收率低的2005年之前，金昌市区二氧化硫年排放量最高曾达17万吨。在2003、2004年，金昌因二氧化硫排放超标被列为“全国十大空气严重污染城市”，2005年成为全国空气质量劣三级的7个环保重点城市之一。

解决的办法是“烟气回收制酸”。投入11.7亿元之后，金川形成了每年生产200万吨硫酸的全国规模最大烟气制酸能力。“去年（的二氧化硫排放量）是9万吨；今年的指标是8.3万吨；在‘十二五’末，要减至6万吨以内。”张令平说。

但每年200万吨副产品硫酸又成了问题。硫酸是高危化学品，不易运输，“运力也紧张，我们不回收硫酸，又不能把硫酸随便倒掉，硫酸问题一直困扰这集团公司的发展。”张令平表示。

固体废弃物同样形式严峻。金昌城中，粉煤灰、镍弃渣、铜渣、尾矿、电石渣等固体废弃物存量越来越大，已达近8000万吨，每年还要在产生1500吨左右。“不仅造成了资源的极大浪费，而且造成严重的环境污染。”在增产和减排的双重挤压下，金昌将城市的未来托付在“循环经济”上。当地政府希望引入化工企业，令“企业首尾相接，吃干榨净，资源得到有效利用”，“构建区域大循环格局”，“促进产业之间中循环”，“加快企业内部小循环”。

但“循环经济”仍在规划和推进阶段，还未实现。例如，由四川新希望集团的投资的新川化工利用硫酸和氯气生产硫酸钾和PVC的项目，当前只建成了规划100吨产能的五分之一，硫酸仍无法就地消化；固体废弃物方面，金昌方面给出的例子也只有金泥集团“年消耗各类固体废物100多万吨”的数字。

“好在我们戈壁滩地大，有多余的地方。”张令平说。

问题在于，这一切是否能改变资源枯竭的宿命？在矿藏枯竭之前，金昌应该做些什么？“镍都”金昌的未来究竟在哪里？（据经济观察报）

