

# 2019年度新疆维吾尔自治区科技奖励提名项目公示信息

## (科技进步奖)

### 一、项目名称

西天山增生造山带成矿环境-成矿系统研究与找矿突破

### 二、提名单位

新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局

### 三、提名单位（专家）意见

该成果围绕“西天山造山带成矿环境演变及其对成矿系统控制”核心科学问题，历经十余年产学研用协同攻关，查明了西天山古陆裂陷-俯冲增生-碰撞聚合-陆内改造精细造山过程，厘定古陆缘裂陷盆地、洋陆转换岩浆弧、碰撞陆内变形带、山前/间沉积盆地四类重要成矿环境和喷流沉积型、斑岩型、造山型和砂岩型四大增生造山成矿系统，揭示了陆壳增生演化-成矿环境变迁-成矿系统转换关联机制，构建了四大增生造山成矿系统多尺度成矿模式，为我国西天山地质找矿明确了主攻方向，对认识增生造山带演化、发展大陆增生成矿理论具有重大科学意义；建立了四大重要成矿类型的勘查模型和关键找矿标志组合，研发出一套找矿标志量化表征技术，创建出四类重要矿种快速高效勘查技术体系，实现了成矿系统地质认识向勘查系统预测变量的转换，为区域矿产勘查部署提供了明确导向，为全面实现找矿突破奠定了坚实基础；预测出那拉提-额尔宾、萨瓦亚尔顿-阿万达、吐拉苏、赛里木、查岗诺尔等5处金铜铅锌大型矿集区，推进和指导发现大-中型矿床15处，潜在经济价值2300余亿元，推动了新疆西天山找矿重大突破，重塑了我国西天山乃至新疆的矿产资源格局。

编制出版涵盖中亚多国和我国西天山的1/100万《西天山地质矿产图》，获授权发明专利1项，计算机软件著作权2项，发表专著2部、论文163篇，其中SCI收录59篇，SCI总引近1258次（他引986次）。在区域矿产勘查部署和找矿评价发挥了重要科技带动作用。项目为新疆地勘单位培养总工程师等一批高级地矿人才，形成了一支扎根天山的中青年地质找矿团队，在丝绸之路经济带建设和边疆稳定与发展中发挥了重要先导引领作用。

提名该项目为新疆维吾尔自治区技术进步奖一等奖。

### 四、项目简介

西天山是中亚增生成矿域核心区，是全球最典型、最复杂的增生造山带和我国西部矿产资源战略基地之一，是发展大陆增生成矿理论的关键窗口。依托国家

科技支撑计划课/专题和地质大调查项目，项目组围绕“增生造山带成矿环境演变对成矿系统控制”核心科学问题，历经十余年产学研用全链条协同攻关，形成了一套西天山增生造山成矿理论和勘查技术体系，实现了成矿系统向勘查系统转换，综合效益显著。

**1. 揭示了西天山陆壳增生过程、四类重要成矿环境及其属性。**编制出版了包括中亚多个国家和我国西天山在内的 1/100 万《西天山地质矿产图》，识别出西天山陆壳演化过程中古陆缘裂陷盆地、洋陆转换岩浆弧、碰撞陆内变形带、山前/间沉积盆地四类重要成矿环境，建立了陆壳增生过程与四类成矿环境内在关联；境内外西天山大型矿集区成矿环境对比提出那拉提-额尔宾 Au、赛里木 Zn-Pb 和吐拉苏 Cu-Au 三个预测区，为我国西天山地质找矿明确了主攻方向。

**2. 厘定出西天山四大增生造山成矿系统，揭示控制要素，建立成矿模式。**厘定出喷流沉积型、斑岩型、造山型和砂岩型四大增生造山成矿系统，发现斑岩铜金大规模成矿受洋陆转换岩浆弧控制、造山型金成矿大爆发主控因素是陆-陆碰撞和陆内变形，揭示出成矿环境演变对成矿系统控制机理，建立了四大增生造山成矿系统多尺度成矿模式，丰富和发展了大陆增生成矿理论，为全面实现找矿突破奠定了坚实基础。

**3. 建立了西天山重要成矿类型的勘查模型及找矿标志组合。**建立了西天山四大重要成矿类型的勘查模型，厘定出“老地壳+变形带+叠加蚀变”大型金矿、“成熟岛弧+深源岩浆+复式岩株”大型铜金矿、“古陆缘+同生断裂+硅质岩”大型铅锌矿、“火山岩+磁异常+矽卡岩”锌金铁矿四类找矿标志组合，研发出一套找矿标志量化表征技术，实现了成矿系统地质认识向勘查系统预测变量的转换，为区域矿产勘查提供了明确导向。

**4. 创建出快速高效勘查技术体系，推动找矿突破。**研发了包括小功率阵列电磁法找矿技术系统、地球物理三维联合反演等一系列适应于高寒山区的矿产勘查评价技术，创建出“化探异常样品点定位--构造矿化蚀变填图追踪--勘探工程圈定矿体”金矿、“岩体/蚀变体地质填图--地磁测量联合电法测深--勘探工程圈定矿体”铜金矿、“手持光谱仪圈定异常--地质填图追踪矿化带--勘探工程圈定工业矿体”铅锌矿、“航磁和地磁联测圈定异常--矽卡岩蚀变矿物填图追踪再富集带--勘探工程圈定工业矿体”锌金铁矿四个勘查技术体系；成矿理论指导、勘查技术支撑，推进和指导发现大-中型矿床 15 处，推动了新疆西天山金铜铅锌找矿重大突破，从根本上改变了我国西天山乃至新疆的矿产资源格局。

相关成果获授权发明专利 1 项，计算机软件著作权 2 项，出版专著 2 部，论文 163 篇，其中 SCI 收录 59 篇，SCI 总引近 1258 次（他引 986 次），CSCD 总引近 1084 次，提升了我国在大陆增生成矿理论和矿产勘查国际研究上的地位，在国家及地方地勘部门、矿业企业得到推广和应用，引导和支撑了我国与中亚国

家矿产资源合作，为新疆地勘单位培养总工程师等一批高级地矿人才，造就出一支扎根天山的中青年地质找矿团队。

## 五、推广应用情况

**1. 支撑我国“一带一路”战略推进和与中亚国家矿产资源合作。**项目工作区包括乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦等中亚国家和我国新疆西天山（含西南天山），是丝绸之路经济带核心区；该成果出版了跨境的1/100万《西天山地质矿产图》，清晰展现出该区域矿产地及其属性和分布规律，预测出未来可能找到重要矿产的大型矿集区；成果将对丝绸之路经济带建设和我国与中亚国家开展矿产资源合作和科技合作产生深远影响。事实上，十余年来项目组始终坚持产学研用务实合作与协同攻关，在吉尔吉斯斯坦与紫金、灵宝、Highland、在乌兹别克斯坦与Almalyk联合、Navoi联合等中外矿业企业开展合作攻关，成果已经和正在得到应用。

**2. 应用于国家和新疆区域矿产勘查部署。**项目破解了增生造山带成矿环境演变对成矿系统控制重大科学问题，查明了古陆裂陷-俯冲增生-碰撞聚合-陆内改造精细造山过程，厘定古陆缘裂陷盆地、洋陆转换岩浆弧、碰撞陆内变形带、山前/间沉积盆地四类重要成矿环境和喷流沉积型、斑岩型、造山型和砂岩型四大增生造山成矿系统，揭示了西天山陆壳增生演化-成矿环境变迁-成矿系统转换关联机制；成矿环境对比提出3处大型矿床预测区，识别出两条巨型跨境成矿带；受这些创新成果引领，已经在预测区内发现了金、铜、铅锌若干大型矿床，实现了小型金矿、小型铜矿增储到超大型和大型，国家已将“亚洲金腰带”新疆段内的那拉提矿带作为国家整装勘查区。研究成果必将在我国新疆西天山金、铜、锌铅矿产勘查部署和持续找矿突破中发挥指导引导作用。

**3. 指导推动我国新疆西天山金、铜、锌铅矿产持续找矿突破。**项目攻克了成矿系统向勘查系统转换关键技术难题，构建了西天山四大增生造山成矿系统多尺度成矿模式和勘查模型，建立了“老地壳+变形带+叠加蚀变”大型金矿、“成熟岛弧+深源岩浆+复式岩株”大型铜金矿、“古陆缘+同生断裂+硅质岩”大型铅锌矿、“火山岩+磁异常+砂卡岩”锌金铁矿四类找矿标志组合，创建了西天山重点矿种快速高效勘查技术体系，科学预测出那拉提-额尔宾、萨瓦亚尔顿-阿万达、吐拉苏、赛里木、查岗诺尔等5处金铜铅锌大型矿集区，成果已经和必将持续推进新疆西天山金、铜、锌铅、铁矿产找矿突破。

**4. 找矿成果已经和必将进入矿产开发。**成矿理论和勘查技术支撑，推进和指导发现包括两个大型和两个中型金矿、两个大型和三个中型铜矿，三个大型和三个中型锌铅矿等在内的找矿成果，累计15处大中型矿床，累计333及以上资源量：金215吨、铜161万吨、铅锌344万吨，潜在经济价值2300余亿元；这些找矿成果无疑将推动新疆区域经济发展，扩大就业人口，加强新疆长治久安和繁荣发展的资源基础。

**5. 造就出扎根天山的中青年地质找矿科技团队。**十余年中，项目组充分利用中国地质大学（北京）学科优势，结合地质找矿实际，长期坚持产学研用务实合作，为新疆地勘单位培养总工程师等一批高级地矿人才，培养博士和硕士研究生

80 余名，多人次应邀在“国际矿床成因协会（The International Association of the Genesis of Ore Deposits）”、“全国矿床学会议”、“新疆丝路矿业合作论坛暨矿博会”等作主旨和专题报告推广项目的成矿理论与找矿方法技术。

## 六、主要知识产权证明目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	状态
发明专利	一种分布式时间域激电接收装置及实现方法	中国	ZL201410401423.4	2016/10/05	2257948	中国地质大学（北京）	曾卫华、谭捍东、林昌洪、侯胜利、吴贵龙、王健行	有效
软件著作权	复电阻率法电场资料三维共轭梯度反演软件	中国	2013SR013214	2013/02/17	0518976	中国地质大学（北京）	中国地质大学（北京）	有效
软件著作权	复电阻率法三维交错采样有限差分数值模拟软件	中国	2013SR011740	2013/02/05	0517502	中国地质大学（北京）	中国地质大学（北京）	有效

## 七、主要完成人情况表

公示姓名	排名	行政职务	技术职称	工作单位	完成单位	对本项目技术创造性贡献
薛春纪	1	原副主任	教授	中国地质大学（北京）	中国地质大学（北京）	负责项目的总体设计、研究方向和研究内容、技术路线的确定，带领项目组实现成矿理论创新和关键技术突破。对科技创新 1、2、3、4 均做出创造性贡献：揭示了西天山陆壳增生演化-成矿环境变迁-成矿系统转换关联机制，共同创建了四大重要成矿类型的勘查模型和关键找矿标志组合和勘查技术体系，推进和指导了预测矿集区找矿勘查和本项目 7 处大型矿床的发现和显著增储。
董连慧	2	原总工程师	教授级高工	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开	共同揭示出西天山四类重要成矿环境和四大增生造山成矿系统，对应科技创新第 1、2 项。合作建立了重要矿种勘查模型和勘查技术体系，具体部署和组织了产学研务实合作找矿勘查工作，推进和

				发局	发局	指导了萨瓦亚尔顿金矿显著增储和卡特巴阿苏大型金矿、敦德铁矿伴生大型锌矿和中型金矿、阿万达中型金矿和四台海泉大型铅锌矿发现，对应科技创新第3、4项。
冯京	3	总工程师	教授级高工	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局	合作查明了西天山四大增生造山成矿系统的控制要素，建立了多尺度成矿模式，对应科技创新第2项。合作建立了重要矿种的勘查模型和关键找矿标志组合，组织实施找矿勘查工作，推进和指导（阿万达、塔乌尔别克等）金矿、（克峡希、群吉西、乔霍特等）铜矿和（四台海泉等）铅锌矿以及敦德铁矿中伴生锌金矿的发现和显著增储，对应科技创新第3、4项。
高俊	4	无	研究员	中国科学院地质与地球物理研究所	中国科学院地质与地球物理研究所	揭示了新疆西天山碰撞造山的时限、方式和过程及其与高压变质岩的关系，提出了中天山晚太古代-早元古代基底在我国天山西段发育的创新认识；组织实施了基础地质与矿产地质多学科联合的新疆西天山主要构造带的特征和地壳演化过程研究，揭示了新疆西天山金、铜、铅锌、铁成矿构造背景，对应科技创新第1、2项。
徐学义	5	总工程师	研究员	中国地质调查局西安地质调查中心	中国地质调查局西安地质调查中心	共同提出了西天山四阶段陆壳增生过程和大规模金、铜、铅锌成矿的地质构造背景，为建立陆壳增生演化-成矿环境变迁-成矿系统转换奠定关联机制奠定了坚实基础，对应科技创新第1项。
成勇	6	副院长、总工程师	教授级高级工程师	新疆维吾尔自治区有色地质勘查局地质矿产勘查研究院	新疆维吾尔自治区有色地质勘查局地质矿产勘查研究院	提出了大型铅锌矿勘查模型和关键找矿标志组合，科技创新第3项；在赛里木预测区，组织实施铅锌找矿勘查，推进和指导发现哈尔达坂大型铅锌矿和托克赛、鄂尔托赛尔两个中型铅锌矿，对应科技创新中的第3、4项。
冯昌荣	7	总工程师	提高待遇高级工程师	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局	共同提出大型金矿勘查模型和关键找矿标志组合，对应科技创新第3项；在萨瓦亚尔顿-阿万达预测区，组织实施金矿找矿勘查，推进和指导在萨瓦亚尔顿实现金资源量大幅度增储，对应科技创新第3、4项。

陈川	8	无	副教授	新疆大学	新疆大学	建立了包括中亚多国和我国新疆西天山在内的西天山多元地质矿产数据集体，参与了《西天山地质矿产图》(1:100万)编制，为境内外西天山成矿环境对比研究奠定了基础，对应科技创新第1项；在吐拉苏矿集区，推进和指导赛博大型铜矿，对应科技创新第3、4项。
赵晓波	9	无	副教授	中国地质大学(北京)	中国地质大学(北京)	共同揭示西天山陆壳增生过程、四类重要成矿环境和四大增生造山成矿系统及其控制要素，参与了《西天山地质矿产图》(1:100万)编制，对应科技创新中的第1、2项；建立了斑岩铜金矿床勘查模型和勘查技术体系，提出吐拉苏金矿集区发育斑岩铜金矿新认识，并在该预测区推进和指导发现克峡希、群吉西两个中型铜矿，在努拉赛实现铜显著增储，对应科技创新第3、4项。
石福品	10	总工程师	教授级高级工程师	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局	提出新疆西天山阿吾拉勒铁矿带“火山沉积-岩浆热液再富集”铁锌金成因模型，对应科技创新第3项；在敦德铁矿发现岩浆热液再富集锌金伴生矿化现象，及时组织实施和指导勘探评价，新探获伴生锌资源量171万吨、伴生金资源量27吨，对应科技创新第4项。
谭捍东	11	系主任	教授	中国地质大学(北京)	中国地质大学(北京)	研发了包括小功率阵列电磁法找矿技术系统、地球物理三维联合反演等一系列适应于高寒山区的矿产勘查评价技术，是本项目1项授权发明专利的发明人和2项计算机软件著作权的著作人，合作提出了找矿标志量化表征技术，对应科技创新第4项。
赵云	12	无	副教授	中国地质大学(北京)	中国地质大学(北京)	共同揭示西天山陆壳增生过程、四类重要成矿环境及其属性，对应科技创新第1项；参与研发了找矿标志量化参数体系和表征技术，为成矿系统向勘查系统转换奠定了重要基础，对应科技创新第3项。

## 八、主要完成单位及创新推广贡献

单位名称	新疆维吾尔自治区地质矿产勘查开发局				
排名	1	法定代表人	曾小刚	所在地	乌鲁木齐

单位性质	事业单位	传真	0991-4856352	邮政编码	830000
通讯地址	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市克拉玛依东路 388 号				
联系人	周刚	单位电话	0991-4856906	移动电话	13683023881
电子邮箱	xazhougang@126.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>合作厘定出西天山四大增生造山成矿系统及其控制要素和找矿标志组合，建立了四大成矿系统多尺度成矿模式和勘查模型，对应科技创新第2、3项；参与创建了西天山金铜铅锌矿勘查技术体系，产学研结合预测出新疆西天山那拉提金、萨瓦亚尔顿-阿万达金、吐拉苏-莱历斯高尔金铜、赛里木铅锌、查岗诺尔锌金铁等大型矿集区5处，并在相应预测矿集区组织实施了国家和地方公益找矿勘查项目，组织了产学研务实合作工作，指导和直接参与了卡特巴阿苏大型金矿发现、萨瓦亚尔顿金矿勘探与增储、敦德铁矿伴生大型锌矿和中型金矿的发现与勘探、阿万达中型金矿发现与勘探、四台海泉大型铅锌矿发现与勘探评价，产生巨大经济效益。组织落实了社会资金约6亿元跟进验证和评价，实现了地质找矿重大突破，包括大型金矿2处、中型金矿2处、大型铅锌矿2处。</p>					

单位名称	中国地质大学（北京）				
排名	2	法定代表人	孙友宏	所在地	北京
单位性质	大专院校	传真	010-82322970	邮政编码	100083
通讯地址	北京市海淀区学院路 29 号				
联系人	王琳	单位电话	010-82322210	移动电话	13683023881
电子邮箱	wang_lin@cugb.edu.cn				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>揭示了西天山四阶段陆壳演化过程、四类重要成矿环境和四大增生造山成矿系统，揭示了陆壳增生演化-成矿环境变迁-成矿系统转换关联机制，构建了四大增生造山成矿系统多尺度成矿模式，编制出版了包括中亚多个国家和我国西天山在内的1/100万《西天山地质矿产图》，为我国西天山地质找矿明确了主攻方向，对发展大陆增生成矿理论做出重大科学意义，对应科技创新第1、2项。建立了西天山四大重要成矿类型的勘查模型及关键找矿标志，研发了一套找矿标志量化表征技术，获授权发明专利1项，计算机软件著作权2项，创建出四类重要矿种快速高效勘查技术体系，实现了成矿系统认识向勘查预测变量的转换，为区域矿产勘查提供了明确导向，对应科技创新第3、4项。组织和落实产学研务实合作，推进和指导了新疆西天山卡特巴阿苏和萨瓦亚尔顿等大中型金矿、赛博和努拉赛等大中型铜矿、哈尔达坂和四台海泉等大中型铅锌矿的发现、勘探评价和增储，参与敦德铁矿及其中伴生锌金矿评价。研究成果被国土资源部、中国地质调查局、新疆地矿局、新疆有色地勘局等国家和地方勘查单位和企业及时应用于区域矿产勘查工作部署与调整，将那拉提增列为国家级整装勘查区，为新疆勘查单位培养出总工程师等一批高层次人才。</p>					

单位名称	中国科学院地质与地球物理研究所				
排名	3	法定代表人	吴福元	所在地	北京
单位性质	非转制研究 院所	传真	010-62010846	邮政编码	100029
通讯地址	北京市朝阳区北土城西路 19 号				
联系人	张尉	单位电话	010-82998270	移动电话	15011055901
电子邮箱	wzhang@mail.iggcas.ac.cn				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>揭示了新疆西天山碰撞造山的时限、方式和过程及其与高压变质岩的关系，揭示出境外西天山重要构造带向我国境内的可能延伸，提出了中天山晚太古代-早元古代基底在我国天山西段发育的创新认识；组织实施了基础地质与矿产地质多学科联合的新疆西天山主要构造带的特征和地壳演化过程研究，揭示了新疆西天山金、铜、铅锌、铁成矿构造背景，对应科技创新第 1、2 项。</p>					

单位名称	新疆维吾尔自治区有色地质勘查局地质矿产勘查研究院				
排名	4	法定代表人	刘荻	所在地	乌鲁木齐
单位性质	事业单位	传真	0991-4839145	邮政编码	830000
通讯地址	新疆乌鲁木齐市友好北路 636 号有色集团大厦 10 楼				
联系人	樊磊	单位电话	0991-4839145	移动电话	13999912384
电子邮箱	xjysdyy@126.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>提出了大型铅锌矿勘查模型和关键找矿标志组合，科技创新第3项；在新疆赛里木预测区，组织实施铅锌找矿勘查，指导和参与了发现哈尔达坂大型铅锌矿和托克赛、鄂尔托赛尔两个中型铅锌矿对应科技创新中的第3、4项。组织落实社会企业资金约1.6亿元跟进验证，完成三个铅锌矿床勘探评价，在哈尔达坂探获333及以上级别铅锌资源量65万吨（大型）、预测资源量120万吨，在托克赛探获333及以上级别铅锌资源量22万吨（中型）、预测资源量60万吨，在鄂尔托赛尔探获333及以上级别铅锌资源量18万吨（中型）、预测资源量50万吨。</p>					

单位名称	新疆大学
------	------

排名	5	法定代表人	许咸宜	所在地	乌鲁木齐
单位性质	大专院校	传真	0991-8581006	邮政编码	830046
通讯地址	乌鲁木齐市天山区胜利路 666 号				
联系人	李文婷	单位电话	0991-8583281	移动电话	13565956492
电子邮箱	43827479@qq.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>组织建立了包括中亚多国和我国新疆西天山在内的西天山多元地质矿产数据集体，合作《西天山地质矿产图》（1:100 万）编制，为境内外西天山成矿环境对比研究奠定了基础，对应科技创新第 1 项；在吐拉苏大型预测区，组织开展铜矿找矿勘查，指导和参与发现赛博大型铜矿，探获铜资源量 52 万吨，对应科技创新第 3、4 项。</p>					

单位名称	中国地质调查局西安地质调查中心				
排名	6	法定代表人	李文渊	所在地	西安
单位性质	事业单位	传真	029-87821900	邮政编码	710054
通讯地址	西安市友谊东路 438 号				
联系人	董福辰	单位电话	029-87821968	移动电话	13891952482
电子邮箱	501970184@qq.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>组织实施了新疆西天山公益性地质矿产调查项目，围绕矿产资源勘查需求与重大地质找矿问题，系统开展了成矿地质背景、成矿规律和找矿方向研究，有力地支撑了新疆“358”项目的实施和找矿突破战略行动，促进了重大找矿突破的实现。通过区域地质背景研究，讨论了特定构造演化过程对地质历史上可能成矿的类型及其时空分布和改造的控制作用。揭示了新疆西天山晚古生代洋-陆俯冲机制和增生造山过程，查明了新疆西天山晚古生代成矿的地质构造背景，为建立陆壳增生演化-成矿环境变迁-成矿系统转换奠定关联机制奠定了坚实基础，对应科技创新第 1 项。</p>					

## 九、完成人合作关系说明

本报奖项目是一个彼此关联、相互促进的有机整体。国家科技支撑计划课题“西天山重要成矿带大型矿集区预测和靶区评价”以地壳演化阶段性和成矿专属性为主线，揭示西天山陆壳增生过程、成矿环境演变和重要成矿系统关联机制，编制西天山跨境成矿带地质图（1:100 万），构建了重点矿种多尺度成矿模式和勘查技术体系，对西天山增生造山成矿系统的理论研究及找矿勘查起到了先引先导作用；国家科技支撑计划专题“西天山莱历斯高尔-达巴特一带斑岩型铜（钼

金)成矿条件研究和大型矿床靶区评价与应用”,实践和探索总结了斑岩铜矿床成矿模式、勘查模型和找矿标志组合;地质大调查“新疆西天山及中亚邻区大型-超大型铜金矿床成矿地球动力学背景、过程与定量评价”和“新疆西天山斑岩铜矿找矿突破研究”以西天山增生造山成矿系统理论和勘查技术体系为指导,实践和优化总结了铜、金矿的勘查模型、关键找矿标志组合和勘查技术体系,开展了区域资源潜力评价,实现了矿集区预测和矿床定位预测,通过工程验证,获得了找矿的突破,取得显著经济社会效益。

薛春纪为国家科技支撑计划课/专题“西天山重要成矿带大型矿集区预测和靶区评价”和“西天山莱历斯高尔-达巴特一带斑岩型铜(钼金)成矿条件研究和大型矿床靶区评价与应用”、地质大调查项目“新疆西天山及中亚邻区大型-超大型铜金矿床成矿地球动力学背景、过程与定量评价”和“新疆西天山斑岩铜矿找矿突破研究”负责人,董连慧为国家科技支撑计划课题“西天山重要成矿带大型矿集区预测和靶区评价”共同负责人,冯京、高俊、徐学义、成勇、冯昌荣、陈川、赵晓波、石福品、谭捍东、赵云是项目的参与者。

所有报奖成员是紧密合作,分工明确,联合攻关,自然形成的产学研用地质找矿创新队伍。长期开展天山跨境成矿带增生造山过程与成矿环境、成矿系统、成矿模式与勘查模型、勘查技术方法组合、跨境成矿带等相关工作。理论和方法技术创新广泛应用西天山区域矿产勘查和预测评价工作,直接指导发现大中型矿床 15 处,从根本上改变了西天山乃至新疆的矿产资源格局,经济和社会效益巨大。