附件1

黄河流域科技创新联盟成果转移转化对接会技术需求汇总表

| **序号** | **单位名称** | **单位简介** | **技术需求** | **合作领域** | **拟合作单位及**  **联系方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 青海利亚达化工有限公司 | 青海利亚达化工有限公司成立于1995年，是一家从事硼产品研发与生产的化工企业。注册资金2600万元, 占地面积2万平方米。主要经营工业级硼酸、电容级硼酸、试剂硼酸、医用硼酸、核级硼酸等系列高纯硼酸，以及硼砂、硼酸钙、硫酸镁等盐湖无机盐化工产品。目前公司正专注于盐湖卤水硼资源的开发与利用，使我国又一个丰富储量的硼资源得以释放，为我国的经济建设创造更大价值，并且还致力于下游客户产生的含硼废水的环保综合利用技术的研究，为我国的环保事业贡献力量。 | 1.需求解决的技术问题：三氟化硼络合物中硼10同位素分离技术。 2.技术需求提出背景及技术应用领域：中子吸收剂高丰度硼十同位素一直是我国卡脖子材料，我们希望自主开发生产属于我国自己的硼十酸。 3.指标：硼十同位素提取纯度达到 96%以上，有效降低提取成本。 | 特色化工 |  |
| 2 | 青海盐湖海纳化工有限公司 | 青海盐湖海纳化工有限公司于2009年4月在西宁经济技术开发区甘河工业园区成立，隶属青海汇信资产管理有限公司。海纳公司聚氯乙烯一体化项目是以盐湖废盐、焦煤、石灰石为原料，以生产烧碱、聚氯乙烯为主线，焦炭、电石为基础，实现原料到产品和废弃物的循环利用为一体。项目建设一期规模为：20万吨/年烧碱、24万吨/年PVC（含20.5万吨/年S-PVC及3.5万吨/年糊树脂）、5000吨/年C-PVC、35万吨/年电石、200万吨/年水泥、13万吨/年高纯氢氧化镁、5万吨/年氧化镁。2022年研发费用归集为4083.01万元，销售收入228150.6945万元，公司总员工有1312人，从事科技工作的人员有283人，拥有高级职称人员有13人，从事研发的设备仪器原值为2097.39万元，一个水泥企业化验室，技术中心为青海省省级企业技术中心。 | 盐湖氯化镁制备高品质氢氧化镁及氧化镁关键技术与装备示范工程：  1.六水氯化镁的精制工艺技术，氯化镁溶液中水不溶物≤0.01%、钙离子≤0.05%、硫酸根离子≤0.05%，满足工艺要求； 2.合成反应釜，反应釜内部结构、搅拌器结构、安装位置等技术； 3.合成反应釜内部关键控制工艺技术指标确定，如加料方式、PH值、温度等； 4.水热改性系统，反应釜的结构、内部控制工艺条件，氢氧化镁晶体形貌为六角片状等； 5.氢氧化镁溶液过滤洗涤，过滤设备、洗涤工艺条件控制等技术； 6.煅烧氧化镁装置研制，煅烧炉的内部结构，煅烧温度控制、物料停留时间等； 7.设备方面，装置整体各工序之间衔接配合，及相关辅助设备的选型、材质等； 8.自控仪表，装置整体实现DCS操作，现场各控制点精确计量，各工序连续稳定生产。 | 盐湖化工 |  |
| 3 | 青海黄河上游水电开发有限责任公司西宁太阳能电力分公司 | 电子级多晶硅生产企业，长期与高等院校、科研机构以及下游企业进行合作，形成了强大的集研究、开发、生产、应用一体化的协同创新体系。 | 基于TBC电池的新型高效组件关键技术应用研究： 轻质柔性组件及夹胶组件光伏产品作为建筑物外部结构的一部分，在设计上既需具有发电功能，又需具有建筑构件和建筑材料的功能，甚至还需符合建筑审美，与建筑物形成完美的统一体；同时，也需要满足建筑结构及安全等方面要求；光伏与建筑的跨界融合是项目的一个难点。 | 新材料 |  |
| 4 | 青海高景太阳能科技有限公司 | 青海高景太阳能科技有限公司于2021年1月在西宁南川工业园区注册成立，是广东高景太阳能科技有限公司的子公司，并有珠海龙头国企华发集团及IDG投资集团资本注入，光伏科技产业园50GW直拉单晶硅棒项目总投资180亿元，公司将以12英寸、210mm大尺寸单晶硅棒及硅片作为新一代产品，打造成为全球光伏硅片领域的标杆企业。 | 12英寸单晶硅棒掺杂工艺研究及产业化： 1.12英寸单晶硅棒生产的掺杂工艺技术,包括准备原料、首次装料、第二次装料、加热熔化等工艺技术； 2.分析研究掺杂微量硼、磷、镓元素的单晶硅，确定最佳掺杂微量元素，寻求合适掺加方法和掺加时间,控制和缩短单晶硅棒头部和尾部之间的差距,缩小单晶硅棒电阻率的差额区间,增加单晶硅棒优质段的长度,提高单晶硅棒的产量。 | 光伏 |  |
| 5 | 青海北捷新材料科技有限公司 | 青海北捷新材料科技有限公司是一家从事技术的进出口业务,技术咨询,技术培训等业务的公司，成立于2015年11月27日，注册资本为55367.3万人民币，企业的经营范围为:锂离子电池隔膜生产、塑料软包装新型多功能膜（太阳能电池用EVA塑料多功能软包装热封膜）、PI光伏电池绝缘材料的生产，本公司自产产品的销售；自营或代理各类商品和技术的进出口业务（国家法律法规限制和禁止的除外）；隔膜技术服务、技术咨询、技术培训、技术转让。 | 寻求耐高温隔膜技术，需要隔膜表面涂敷耐高温的芳纶等材料，提高隔膜的耐温（150℃1h以上收缩5%以下）。 | 新材料 |  |
| 6 | 青海电子材料产业发展有限公司 | 青海电子材料产业发展有限公司位于青海省西宁国家经济技术开发区东川工业园区，成立于2007年4月，注册资本肆拾肆亿肆仟柒佰伍十肆万壹仟玖佰壹拾肆元。公司主营业务为开发、研制、生产、销售印制电路板（PCB）用高档电解铜箔、锂离子电池专用电解铜箔，设计产能为年产25000吨。是中国大陆第一家研制并生产6μm电解铜箔、出货量最大的生产企业，也是国内唯一一家既能批量化生产4至12微米超薄锂电铜箔、又能批量化生产100至420微米超厚铜箔的企业。公司高度重视技术创新，拥有2100 m2实验室、中试线及办公场所，配备大型高精密的检测/检验与实验分析仪器60多台套，拥有先进的原子吸收光谱仪、扫描电子显微镜、紫外光分光光度计、真空层压机、多功能拉力试验机、电脑抗剥离强度测试仪、电子分析天平、表面粗糙度测试仪等精密设备，以及专供中试的生箔机、表面处理机、分切机，仪器设备总价值5000万元。 | PCBCCL基材用电子铜箔生产关键技术： 1.阴极极化电镀技术：筛选添加剂，控制电解液成分、温度、流量、电流密度等，形成适度阴极极化，使铜箔的阴极粗化颗粒直径、粗化均匀度达到无毛刺、无铜粉转移、抗剥离强度符合技术指标的要求。 2.固化处理技术。 3.微晶化技术，在铜箔表面形成一层致密的超微细镀层，提高铜箔的耐腐蚀性。 4.阻挡层技术：开发镀镍锌合金和锌镍合金复合阻挡层技术，以提高铜箔耐腐蚀性和耐热性。 5.碱性钝化技术，将达到铜箔在200°℃烘烤30-60分钟无氧化变色。 6.偶联技术：稳定铜箔抗剥离强度和常温储存性。 | 先进制造 |  |
| 7 | 青海圣诺光电科技有限公司 | 青海圣诺光电科技有限公司是一家专业从事高纯氧化铝材料的研发、生产与销售的高新技术企业，公司以自有专利技术为依托，进一步开发了5G通讯、半导体材料用高纯氧化铝、透明陶瓷用高纯氧化铝粉、锂电池隔膜用高纯氧化铝粉、蓝宝石用高纯氧化铝多晶料、球料、饼料、蓝宝石抛光液、抛光粉、白刚玉、钻石液、氧化锆研磨球、氧化铝研磨球、液态蜡、氧化铝抛光液、氧化铈、氧化硅等多个新产品。 | 目前，金属抛光液分散稳定性差、抛光产品划痕、波浪纹、雾面等缺陷及提高合格率的问题仍没有解决，公司无具体合作高校及科研院所，只要可完成项目内容即可，专家及团队应从事新材料、应用化学、粉体工程等相关领域。 金属抛光液技术指标达到： 1、粒度(D50) 1.5±0.1 um 2、粒度(D90)＜4 um 3、径距＜1.6  4、PH值3±0.5 | 新材料 |  |
| 8 | 青海聚能钛业股份有限公司 | 青海聚能钛业股份有限公司成立于2008年9月，是由青海省水利水电（集团）有限责任公司和深圳博诚新材料有限合伙企业共同出资组建的一家集钛矿资源开发利用、钛及钛合金熔铸、加工及销售为一身，产业链较为完整的现代化企业。公司位于西宁经济技术开发区东川工业园区，占地面积3.3万平方米，注册资本1.51亿元。公司下设全资子公司青海聚能钛金属材料技术研究有限公司（青海省钛及钛合金工程技术研究中心）。 | 电子束EB炉熔炼控制系统技术： 1.EB炉熔炼控制系统技术：融合炉室真空控制、炉体各部分机械控制的工控系统； 2.冷枪EB炉的电子束束流控制系统的研究； 3.热枪EB炉的电子束高压电源系统、电子束束流控制系统； 4.EB炉冷床、结晶器、坩埚等工艺装置的大体积、耐高温、高强度、低蠕变的铜合金（铍铜）材料。 | 先进制造 |  |
| 9 | 青海盐湖特立镁有限公司 | 青海盐湖特立镁有限公司隶属于国内首家大型钾肥工业生产企业、柴达木循环经济龙头骨干企业、青海省经济支柱企业青海盐湖工业股份有限公司，主要业务为依托盐湖工业股份公司10万吨超大规模电解金属镁工业化生产项目有利条件，开展镁合金下游产业链新材料产业延伸业务，从而实现公司多元化战略发展，推进新型工业进程，促进盐湖有色金属资源循环经济健康发展。公司引进加拿大镁合金压铸工厂生产设备和配套设备，通过近几年的发展，现已形成完善以镁合金新材料为主的汽车零部件、3C通讯产品生产线。可根据市场需求为航空航天、军工、3C、车用镁合金件、铁路交通工业，摩托车工业，自行车工业、手持电动工具、医疗器械等多个领域提供优质的汽车轻量化产品。 | 青海盐湖有色金属产业化应用研究院建设，需解决：  1.有色金属材料综合检测技术：有色金属材料全产业链的系统检测技术，搭建满足甘河工业园区有色金属检测服务平台，为青海省有色金属产业关联企业提供集产品检测、资源共享等服务；  2.新能源储氢、储能关键研发技术：突破新能源产业材料的相关技术难点、瓶颈，新能源产业基储氢、储能材料生产技术，生产设备和生产工艺等核心技术，建设新能源产业基储氢、储能材料中试生产线。 | 盐湖化工 |  |
| 10 | 青海中利光纤技术有限公司 | 青海中利光纤技术有限公司由江苏中利集团有限公司和国开发展基金有限公司于2013年7月5日共同投资兴建，注册资本金82211.25万元。公司是西部第一家专业研发、生产、销售光纤预制棒及光纤的高新技术企业。2020年实现产值6107.21万元，营业额6896.68万元，2020年研发费用294.85万元，现有研发团队56人。公司于2016年先后被认定为高新技术企业、省级企业技术中心和中国光通信最具综合竞争力企业10强，2017年建立青海光通信材料工程技术研究中心， 2017年、2018年共参与中国电子材料行业协会9项光纤团体标准的制定，2018年被认定为青海省科技型企业。 | 希望帮助解决以下技术问题： 1.芯棒折射率剖面结构的设计； 2.原材料供应系统技术，包括蒸发罐，质量流量计（MFC）以及管路设计的研究，以实现原材料供应系统的稳定； 3.喷灯设计以及不同反应其他在不同流量配比下火焰温度以及反应过程的研究； 4.通过设备软件控制系统，将设备运动系统与气体流量系统按照我们需要的方式进行运行，从而实现产品成型的工艺过程，使得产品具备我们设计的折射率剖面结构； 5.粉末体在烧结炉中各烧结模式下的温度以及各气体流量工艺指标，从而使得烧结后的芯棒无气泡和气线、产品衰减符合标准要求，节省生产时间，降低生产成本。 | 新材料 |  |
| 11 | 青海百河铝业有限责任公司 | 青海百河铝业有限责任公司是一家从事有色金属冶炼,铝镁合金销售的公司，成立于1997年01月08日，注册资本为482213.98万人民币，企业的经营范围为:有色金属冶炼；铝镁合金、铝产品深加工及销售；经营国家禁止和指定公司经营以外的进出口商品，经营进出口代理业务；碳素制品及原材料的生产和销售，碳素制品及原辅材料的进出口业务；劳务服务。 | 全石墨化（质）阴极电解槽技术研究与应用： 由于全石墨化（质）阴极结构技术大幅降低了阴极压降，同时石墨化阴极散热量较大，设计方案要能够保证阴极区域热平衡。 | 特色化工 |  |
| 12 | 青海养修堂保健品有限公司 | 青海养修堂保健品有限公司成立于2017年07月19日，注册地位于青海省西宁市青海生物科技产业园区迎新路5号食品保健品集聚区1号楼1号。经营范围包括一般项目：初级农产品收购；地产中草药(不含中药饮片）购销等。 | 希望帮助解决以下技术问题：  1.解决蜂王浆等蜂产品中农残、抗生素超标问题。 2.雄蜂蛹加工过程中油性大导致加工、粉碎、过筛等工艺困难、混合不均匀等问题。 | 生物医药 |  |
| 13 | 青海威思顿薯业集团有限责任公司 | 青海威思顿薯业集团有限责任公司是国家级农牧业产业化龙头企业——青海省三江集团有限责任公司全资子公司，成立于2002年8月，注册资本7000万元，资产总额3.08亿元，是一家从事薯类产品开发、种植、生产、加工、销售于一体的马铃薯产业领域的科技型企业。青海威思顿薯业集团有限责任公司是青海省省级农牧业产业化重点龙头企业和青海省科技型企业。 | 1.马铃薯蛋白提取技术；现有马铃薯蛋白提取技术工艺能耗高，提取的饲料级蛋白粉，蛋白变性程度高，活性降低，仍没有达到高值化利用，需求热絮凝工艺以外的马铃薯蛋白提取技术，实现提取蛋白粉达到食品级、医药级产品指标； 2.提取蛋白后的废水生产马铃薯生物有机液态蛋白肥产品的技术； 3.马铃薯薯渣中提取膳食纤维和果胶的技术。（需要研究什么技术难点，需要用什么技术解决，实现什么关键技术指标）现有马铃薯薯渣中纤维素提取工艺提取率较低，需求其他纤维素提取工艺，实现纤维素提取率达到85%以上；暂无果胶提取技术。 | 生物医药 |  |
| 14 | 青海雪牛生物工程有限公司 | 青海雪牛生物工程有限公司是一家主要依托青藏高原动植物优势资源、研究开发生产生物制品及保健食品的高科技民营企业。公司有设备先进的酪朊酸钠生产线、牦牛骨髓粉生产线及冷冻真空干燥生产线。目前已开发生产的产品有干酪素、酪朊酸钠、牦牛骨粉、牦牛骨髓粉、羊胎素冻干粉、蜂王浆冻干粉、牦牛鲜骨水解胶原蛋白、牦牛软骨素等七大系列30余个品种。 | 寻求机械脱毛或酶制剂脱毛有效方法： 由于制取牛皮胶原蛋白需要先脱毛，但盐渍或冷冻贮藏后的牦牛皮脱毛较困难，且不能采用化学药剂，以免污染产品。希望能实现机械脱毛或酶制剂脱毛关键技术并能产业化，解决盐渍或冷冻贮藏后的牦牛皮脱毛问题，不能采用化学药剂，实现除毛率达到90%以上。 | 动植物精深加工 |  |
| 15 | 青海德乐源食品有限公司 | 青海德乐源食品有限公司成立于2018年五月，位于大华工业园区。公司以青海当地牦牛肉、藏羊肉为原料，主要加工生产“德乐源”牌系列速冻肉食品黑椒牦牛扒、黑椒牦牛柳、黑椒牦牛腱、牦牛精品后腿肉、牦牛排、藏羊排、牦牛肉干、手撕牦牛肉、卤汁牦牛肉等系列产品，年生产加工能力在100吨以上。 | 牦牛藏羊中式产品关键技术及其示范 1.牦牛与藏羊肉质品质分析技术； 2.牦牛与藏羊肉中式产品开发和研制新技术； 3.牦牛与藏羊肉产品生产规程和产品标准制定。 | 食品加工 |  |
| 16 | 青海金麦杞生物科技有限公司 | 青海金麦杞生物科技有限公司成立于2014年9月，注册资金1000万元，位于西宁市（国家级）经济技术开发区生物科技产业园区经四路26号，是专业从事青藏高原特色生物资源精深加工集技术研发、生产、销售为一体的新型科技型企业（KR2020000018），拥有西宁市认定的“枸杞青稞综合开发技术研发中心”，通过了ISO9001质量管理体系认证和知识产权管理体系认证，注册了“金麦杞”和“美素兰宜”2个商标，取得授权发明专利3件，申请发明专利3件。 | 青稞氨基酸制备关键技术研究 技术难点：氨基酸极性较大，常与其他糖类等大极性成分共存，很难实现分离，并且不容易干燥。 需要用什么技术解决：不限 关键技术指标：总氨基酸含量≥20% | 食品制造 |  |
| 17 | 青海高健生物科技有限公司 | 青海高健生物科技有限公司成立2012年7月，公司注册地青海省西宁市。公司成立至今，致力于高原特色生物资源特别是青稞资源的开发和利用；公司已建成产能为：1、1000t/a特膳饼干；2、3600t/a酵素；3、600t/a压缩饼干；4、480万粒/a压片糖果；公司已取得ISO9001质量管理体系认证、绿色食品认证、清真食品认证。是具有研发、生产、销售为一体的专业食品精深加工企业。公司是青海省科技型企业，与中科院高原生物所、浙大生物食品学院等科研院所建立了广泛的科研协作，公司现拥有包括发明专利在内的科研成果12项。公司拥有完备的标准质量体系，已备案企业标准12项，其中包括青稞特膳系列标准4项。 | 青稞发酵产品开发新技术： 1.青稞发酵生物转化技术，青稞发酵过程中淀粉高效转化为氨基酸、多酚等营养及活性物质的技术； 2.青稞复配、质构重组研究，青稞特色膳食食品生产技术； 3.青稞发酵专用菌种筛选、选育，研发糖尿病、肥胖病患者食品的配方及工艺技术。 | 食品加工 |  |
| 18 | 青海海源生态农业科技有限公司 | 成立于2003年3月11日，住所地在城东区民和路33号，注册资本2000 万元，经营范围包括农业技术开发、服务、咨询、技术转让；农作物种植、销售；旅游服务；农业机械、化肥、农药、农机服务；草原生态治理、荒山治理；网围栏加工销售、安装；绿化工程设计、施工；造林绿化林 木种子、花卉生产经营。公司为创建青海菜篮子品牌，提高生产和供应能力，延长产业链，提高附加值，做大做强做优“菜篮子”产业。逐步开展产业化经营，蔬菜生产、冷藏保 鲜、加工流通、销售产业链建设等以带动休闲观光农业的开发。2018年投资300万元，建设100栋温室种植羊肚菌，因缺乏相关专业人员指导，种植失败。 | 希望帮助解决以下技术问题： 1.羊肚菌菌种、菌种扩繁等技术研究； 2.解决羊肚菌菌种、菌种扩繁技术、（室、内外）栽培技术、病虫害防治及光照、温度、湿度管理等技术方面的问题； 3.进一步达到产品产业化相关要求。 | 食品加工 |  |
| 19 | 青海百分牛生物科技有限公司 | 青海百分牛生物科技有限公司是一家从事生物科技服务,技术推广技术服务等业务的公司，成立于2016年06月16日，注册资本为100万人民币，企业的经营范围为:许可项目：食品生产；食品销售；种畜禽生产；种畜禽经营；生鲜乳收购；乳制品生产；酒制品生产；酒类经营；保健食品生产；婴幼儿配方食品生产；军粮供应；特殊医学用途配方食品生产；肥料生产；农药生产；饲料生产；兽药生产；药品生产；生鲜乳道路运输；食品添加剂生产；牲畜屠宰；主要农作物种子生产；饲料添加剂生产；动物饲养；转基因种畜禽生产；化妆品生产；文物销售；餐饮服务；小餐饮、小食杂、食品小作坊经营；互联网直播技术服务；互联网新闻信息服务。 | 希望帮助解决以下技术问题： 1.牦牛营养胁迫条件下母子肝脏代谢调控机制及营养干预策略研究：剖析营养胁迫条件下牦牛肝脏糖脂代谢的分子调控机制，开发牦牛营养调控的生物制剂，从而进行精准的靶向干预，制定合理的营养调控策略，以“公司+科研团队+合作社+牧户”的模式进行集成示范和技术推广，促进牦牛产业发展和乡村振兴。 2.牦牛源益生菌微生态功能产品创制与应用：从青海地区牦牛及多种牦牛制品中分离、筛选功效明确、性质优良、抗胁迫的益生菌菌株，从分子-细胞-体外仿真模拟装备-体内等多层次对益生菌及后生元的宿主健康调 节功效进行评价，需求具有自主知识产权的益生菌菌株的高密度发酵、高活性制剂保护技术、多组分协同复配等方面新技术，一方面开发有助于牦牛生长、疾病防治的益生菌制剂、饲料、营养添加剂，例如促进犊牦牛生长、防治犊牦牛腹泻等；另一方面开发面向人体健康的具有自主知识产权益生菌、后生元及微生态功能创新产品。 3.开发本地饲草料资源促进牦牛产业绿色低碳发展：紧扣青海省“四地”建设中“绿色有机农畜产品输出地” 这一建设目标，需求本地饲草料资源开发与高效利用、牦牛绿色低碳养殖、草原资源可持续发展等方面新技术，在青藏高原典型生态养殖区建立草畜结合生态系统，保护草原生态的同时，提高牦牛产业生产水平与经济效益，为牧民致富提供科技支撑。 | 畜牧业 |  |
| 20 | 西宁公交集团有限责任公司 | 西宁公交集团有限责任公司是一家从事机动车修理维护,停车场服务,企业管理等业务的公司，成立于2001年01月15日，经营有西宁掌上公交、西宁智能公交—官方指定APP、西宁巴士通等产品，注册资本为13497万人民币，企业的经营范围为:一般项目：机动车修理和维护；停车场服务；企业管理；门窗制造加工；门窗销售；汽车租赁；住房租赁；非居住房地产租赁；物业管理；机动车充电销售；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；润滑油销售；交通及公共管理用金属标牌制造；金属结构制造；金属切削加工服务；大气污染治理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：城市公共交通；道路旅客运输经营；道路货物运输（不含危险货物）；各类工程建设活动；移动式压力容器/气瓶充装；特种设备安装改造修理。 | 希望帮助解决以下技术问题： 1.西宁公交巡游公交系统：包括巡游公交出行系统、网约车系统、网约出租系统、巡游专线直达系统、旅游直通车等，实现公共出行一站式智慧化管理。 2.西宁公交云脑：包含西宁公交企业私有云平台、大数据平台、公共支撑平台、数据中台、AI中台等功能。对企业数据处理清洗，行程统一数据资源，发挥数据价值并可实现算法调度，支撑公交业务应用。 3.智能调度系统升级：计划模块升级实现 基于客流和固定班型资源的行车计划自动生成；排班模块升级实现基于调派模板的自动排班：调度模块的发车工作台由单线路模式升级为多线 路模式，并升级异常事件的检测精细化和调度处置策略智能推荐。 4.中心监管系统：针对西宁公交运营管理的特点，围绕“中心监管T集中调度”的业务模式，将单纯调度监控中心升级为运营安全防控、调度质量监管、车辆故障远程诊断三个中心，实现安全管理由事后追责向事前隐患主动防控转变，运营质量由事后分析向事中提醒及时纠偏转变，车辆故障由被动维修向主动发现提前预防转变。 | 5G大数据 |  |