**化学生物与环境学院转型发展建设方案**

一、指导思想

高素质、技能型人才是科教兴国的根本保障，高水平应用型高校在技术技能型人才培养方面具有非常重要的作用。在国家层面，党的十八大报告提出要加快发展现代职业教育，推动高等教育内涵式发展。十八届三中全会又明确提出，要深化教育领域综合改革，加快现代职业教育体系建设，深化产教融合、校企合作，培养高素质劳动者和技能型人才。2014年2月26日国务院常务会议做出“引导部分普通本科高校向应用技术型高校转型”的战略部署。教育部等三部门《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》明确提出了转型改革的主要任务和配套措施。国家教育事业发展“十三五”规划将加强应用型高校建设作为高等教育分类管理、特色发展的重要举措。“十三五”高校设置工作的意见也明确将应用型作为高等教育一个重要类型纳入院校设置工作当中。随后，教育部明确提出600多所地方本科高校向应用技术型高校转型。自此，我国地方本科院校的转型发展全面展开，各相关高校积极探索建设应用技术大学的路径并在探索中进行实践。广东、河南、辽宁、吉林、云南等20多个省（区、市）出台了引导部分普通本科高校向应用型转变的文件，从简政放权、专业设置、招生计划、教师聘任等方面出台了相关政策，为高校转型改革提供了支持。

为贯彻全国教育大会及新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，推进实施《云南省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（云政办发[2018]60号）和《云南省教育厅关于统筹推进一流本科人才培养五项计划的指导意见》（云教高[2017]56号）部署，启动了省级应用型人才培养示范院校建设工作。通过应用型本科人才培养示范院校建设，其目标是要激发高校发展内生动力活力，推动高校主动融入国家和云南省发展战略，对接产业转型升级，推进协同育人，把办学思路真正转到服务地方经济社会发展、产教融合校企合作、培养创新型复合型应用型人才、增强学生就业创业能力，全面提高高校服务区域经济社会发展和创新驱动发展的能力。

围绕云南省八大重点产业发展目标和任务及玉溪市经济社会发展“5577”总体思路，根据《玉溪师范学院“十三五”发展规划》，学校坚持中国特色社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，主动服务和融入国家发展战略，以立德树人为根本任务，以增强服务区域经济社会发展的能力为重点，以转型发展、内涵发展、创新发展、特色发展为基本路径，整体推进学校教育综合改革，提升办学质量与办学水平，努力建设成为特色鲜明的地方一流应用型大学。为此，玉溪师范学院申报了第二批省级应用型人才培养示范院校，并启动相关的建设工作。化学生物与环境学院在国家、省、玉溪师范学院转型发展的总体思想指导下，结合自身特点，制定转型发展的建设方案。

二、学院概况

化学生物与环境学院现有教职工76人（截止2019年9月），其中：教授11人，副教授14人；博士35人，在读博士6人；云南省千人计划青年人才1人、省级教学名师1人、省级中青年学术技术带头人后备人才2人、有省级教学团队1个（化学教学团队）。学院现有化学、生物科学、环境科学与工程三个一级学科，七个专业。为掌握学院博士总体情况，以便于形成三个学科的研究方向。博士调查统计结果及三个一级学科研究方向划分（附件1）。

三、转型发展的基础及存在问题分析

（一）转型发展的基础

1. 初步构建了学院双师双能型教师认定标准（附件2），并对学院现有的双师双能型教师队伍建设现状作调查统计（附件3）；

2. 调查统计了校内外产学研基地建设现状、服务实效以及发展需求（附件4）；

3. 初步构建了应用型人才培养成效评价指标体系及评分标准（附件5）；

4．初步制定外聘双师双能型教师的条件（附件6）；

5. 具有一定的服务地方社会经济的基础和科研成果转化能力。

长期以来，化学生物与环境学院在应用型人才培养、产教融合校企合作、服务地方社会经济发展等方面的工作成效已较为突出，但仍存在总体思路不清晰、指标体系设置不健全、导向性不强等问题。

1．办学理念和定位不够清晰；

2．学科专业设置对接社会经济发展不够；

3．双师双能型教师数量难以满足要求，且无相应的建设措施；

4．人才培养方案不足以体现应用型人才培养理念；

5．实验实训及产学研基地难以满足应用型人才培养要求；

6．科研成果转化及服务地方社会经济能力不强；

7．应用型人才培养成效评价指标体系不健全。

现仅就双师双能型教师队伍和产学研基地建设两个关键要素的现状及存在问题分析如下：

（一）双师双能型教师队伍建设现状及存在问题分析

1．双师双能型教师队伍建设现状

根据学院构建的双师双能型教师认定标准（附件2），双师双能型教师队伍建设现状调查统计结果如附件3所示。由附件3可知，学院共有教师76（3人为学校职能部门），初步统计双师双能型教师为29人，占比为38%。

2、存在问题分析

（1）总体比例未达要求

从双师双能型教师占比来看，距离学院65%的建设目标尚有较大差距。从双师双能型教师的分布来看，环境系所占比重较大，人数为12人，占全系比例75%，符合“环境科学与工程”为应用型学科的特点；生物系人数6人，占全系比例20%；化学系人数3人，占全系比例13.6%。因此，要提高学院双师双能型教师比例，生物系、化学系的提高空间很大。

（2）职业资格证书的层次不高

我院教师具有云南省人力资源和社会保障厅、司法厅的注册土木工程师证、注册环保工程师证、环境损害司法鉴定职业资格证等外，其余的职业资格证书的层次均不高，在区域地方社会经济发展中没有显著的影响力。因此，尚须提高职业资格证书的层次。

（3）从事与职业资格证书相关的实践工作不够

在持有与专业相关的职业资格证书后，从事相关的实践工作不够，目前从事与职业资格证书相关的实践工作局限于水土保护科学研究、环境损害司法鉴定、环境影响评价、清洁生产审核等工作。若不改变这种状态，其获取的职业资格证书，只是从理论考试获取到具有从事相应职业的理论知识能力。

（4）无相应的建设措施

双师双能型教师队伍建设现状及存在问题，目前尚无针对改善此种问题的建设措施。

（二）产学研基地建设现状及存在问题分析

1．校内外产学研基地建设现状

近五年校内外产学研基地建设现状、服务实效以及发展需求调查统计结果如附件4所示。由附件4可知，截止2019年9月，学院共建有产学研基地26个，基本可以满足应用化学、应用生物科学、环境科学（环境生态工程）三个专业培养学生的需要。

2．存在问题分析

（1）分布不均衡

产学研的分布不均衡主要体现在以下两方面：第一，从三个系产学研基地来看，环境系的产学研基地最多，化学最少。第二，从性质来看，涵盖的面不全，如环境系的产学研基地，主要集中在水处理技术、咨询报务类上，而固体废物、土壤修复、大气方面的产学研基地还没有。第三，从服务的功能来看，功能较为单一，如应用生物科学的产学研基地的功能主要集中在服务接收学习学生上，尚无开展服务于技术联合研发、咨询报务、生产工艺提升改造等方面工作；应用化学的产学研基地的功能主要体现在化学物质的分析检测上，没有开展其他方面的工作。

（2）开展的合作深度和广度不够

我院教师深入企业不够，产学研合作不到位。目前合作的内容主要有：企业接收学习生和毕业生、开展咨询服务或担任技术顾问、联合研发技术和申报平台项目和科研项目；领域仅体现在生态环境领域和分析检测领域，而在生物医药大健康、农业资源开发利用与保护、化学工艺提升、产业结构调整与升级等方面的合作尚未开展工作，或深化程度不够。

四、转型发展建设方案

针对以上存在的问题，我院制定了转型发展建设方案

1．构建学院应用型人才培养指标体系及评分标准，加快转型发展

结合学校所在区域地方社会经济发展现状、学校办学定位以及转型发展总体思路，构建学院应用型人才培养指标体系及评分标准（试行）（详见附件5）。并以应用型人才培养指标体系及评分标准（试行）为导向，开展学院转型发展建设，力争2-3年内完成大部分指标要求，且综合评分80分以上。

2．提升我院双师双能型教师数量和质量

双师双能型教师建设是转型发展的核心要素，为进一步提升学院双师双能型教师队伍的数量及质量，建设方案有：

（1）进一步完善双师双能型教师认定标准，并结合应用型人才培养指标体系及评分标准（试行）相关指标要求，加大从生产、科研第一线引进和聘任高素质的专业人员力度；

（2）根据我院外聘双师双能型教师条件（详见附件6），从企事业引进具有丰富实践经验的高级专业技术人员来校任教，聘请校外行业（企、事业）技术专家担任我校兼职教师参加学生实践教学与指导等工作；

（3）制定在职教师“双师双能”培养机制及具体措施（详见附件7），加快在职教师向“双师双能”转变。

3．加快建设实验实训及产学研基地

（1）根据非师范专业应用型人才培养、科研及成果转化方面等需要，补充和完善各实验实训及产学研基地；

（2）深化与产学研基地合作，提升其在应用型人才培养、科研及成果转化方面的的功能；

（3）构建与产学研基地的互聘机制，形成理论与实践教学的结合。

4．加快科研成果转化，提高服务地方社会经济能力

（1）校企合作，联合研发和推广应用，使科研成果在地方得以应用；

（2）以专家身份参与区域地方社会经济发展决策，为地方地方社会经济服务；

（3）以顾问身份指导地方企业发展，应用专业技术服务地方社会经济。

5. 构建应用型人才培养理念，完善人才培养方案

（1）以社会需求为导向完善人才培养方案。

（2）人才培养方案应平衡学术理论和技能培养。应用型人才培养目标应是学术型、技术型的“交叉”，因此，如何平衡理论与技能、基础性与职业性的关系，是构建应用型人才培养方案时不可回避的问题。如理论课时和实践课时之间的平衡问题。学院中不同专业，可根据实际情况，其侧重点也应有所不同，有的可能更偏向于理论，有的可能更偏向于技能，有的相互兼顾。

（3）优化课程体系。课程是教育教学活动的基本依据，是实现教育目标的基本保证。课程体系在人才培养方案中占有十分重要的地位。加强课程建设，首先要优化课程体系。优化课程体系，以模块化课程体系为核心，制定个性化培养方案，大力推动模块化教学和学分制改革。

（4）改进课程教学。增加案例教学，提高学生的学习兴趣；以项目为主导，加强学生探究式自主学习；以问题为导向，提升学生解决问题的能力；以小组群体性探讨为模式，形成集体良性学习。

6. 以适应社会经济发展为导向设置学科专业

学科专业设置应重视社会服务职能，以服务经济社会发展需求为导向，在理论知识传授的同时，更要注重专业技能的培养和训练，实现应用型人才培养的目标。专业设置和课程设置要与社会服务、社区服务紧密结合，贴近生活，贴近职场，贴近社会，形成以学生为中心、服务学习一体的课程结构。将大学的三大职能（教学、科研、社会服务）融为一体。可从以下几方面考虑学科专业设置：

（1）新兴战略产业发展的要求。根据国家和云南省新兴战略产业发展的要求，结合学院现有学科专业情况，是学科专业结构调整、优化时首先要考虑的因素。因此，生物产业、新材料产业、环保产业、绿色低碳产业等专业，应作为学科专业结构调整和优化时可考虑设置。

（2）地方社会经济发展的需要。转型发展应为地方社会经济发展服务。因此，设置的学科专业应为地方培养需要的应用型人才。学科专业设置，应在广泛深入调研的基础上，不断优化结构。一是将学科专业结构与区域产业发展、社会建设紧密对接，设置区域紧缺的本科专业。二是区域社会经济发展特点，创建特色专业方向（如高原特色农业）。三是通过停招、隔年招生等方式，减少发展前景有限的专业培养毕业生规模。四是建设提升特色重点应用学科（如环境科学与工程）。

（3）发展新工科专业。新工科专业的建设路径：“预测未来人才需求——改造升级现有专业——调整完善现有学科专业”。新工科专业的建设路径可将学科建设与专业建设同步进行，在不一定设置实体院系的前提下提高其动态适应性，以及时或超前地为未来产业和行业发展培养出卓越工程[科技人才](https://baike.baidu.com/item/%E7%A7%91%E6%8A%80%E4%BA%BA%E6%89%8D/4309997)。结合学校和学院教师队伍特点，可考虑设置高原特色农业专业，提升环境生态工程等专业。

五、保障措施

1. 制度保障

学校建立了一系列双师双能型人才引进与培养、重点学科建设、实验室建设管理与使用、科研平台建设与科研管理、转型发展建设资金使用与管理及其他相关管理制度，形成了学院转型发展的管理体制和考评机制。

2. 人才保障

化学生物与环境学院现有教职工76人（截止2019年9月），其中：教授11人，副教授14人；博士35人，在读博士6人；云南省千人计划青年人才1人、省级教学名师1人、省级中青年学术技术带头人后备人才2人；双师双能型教师30人。此外，在玉溪市、学校相关人才引进和人才培养政策的激励下，高层次人才的数量和质量将得以进一步提高，双师双能型教师的数量和质量得以进一步提高，为学院的转型发展提供人才保障。

3. 资金保障

2013年以来，学校为了转型发展建设，先后申报了中央财政支持地方高校发展专项资金、资源利用与环境保护实验实习实训基地与技术创新服务中心、水处理技术与水环境生态修复工程研究中心、总建设经费700余万元。在学校“十三五”建设与发展规划中，学校将转型发展、服务地方经济社会作为学校突破的重点。2018年成功申报的第二批应用型本科人才培养示范院校项目，将继续加快和完善转型发展和服务地方经济社会所需的人才和平台。

4. 设施保障

长期以来，“环境化学重点实验室”、“滇中农业生物资源利用与环境保护重点实验室”、“滇中分析测试中心”、“农业生物资源开发利用产学研基地”、“水处理技术与水环境生态修复工程研究中心”、“污染控制与生态修复研究中心”等平台，具有可满足科研、教学仪器设备260多件，总资产3000余万元，为转型发展和社会服务奠定了必要的硬件基础条件。