**附件3**

**部门预算项目支出绩效自评情况分析**

本次纳入2021年度绩效自评的项目3个，3个自评项目当年预算资金总额539.17万元,项目支出159.67万元，项目支出率29.61%。项目分项自评情况如下：

1. 项目1：应用研发类项目（含子项目21个）

表1：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021年科研开发处预算项目支出绩效自评表** | | | | | | | | |
| 项目名称 | | 生物所2021年院列科技计划项目 | | | | | | |
| 主管部门 | | 科研开发处 | | | 实施单位 | 甘肃省科学院生物研究所 | | |
| 项目资金（万元） | |  | 年初预算数 | 全年预算数 | 全年执行数 | 分值 | 执行率 | 得分 |
|
| 年度资金总额 | 315.07 | 315.07 | 85.76 | 10 | 27.22% | 2.7 |
| 其中：当年财政拨款 | 272 | 272 | 42.69 | — |  | — |
| 上年结转资金 | 43.07 | 43.07 | 43.07 | — |  | — |
| 其他资金 | 0 | 0 | 0 | — |  | — |
| 年度总体目标 | 预期目标 | | | | 实际完成情况 | | | |
| 1，羊肚菌栽培生产中病虫害的生物防治技术的研究;真菌菌丝体生物质材料的二次培养法生产工艺研究:真菌菌丝体生物质材料的二次培养法生产工艺条件的确定:真菌菌丝体生物质材料的应用研究。2，开发复合微生物菌剂1个，评价复合微生物对贝母生长和品质的影响  3，初步获得代谢产物高效液相分离条件；寡雄腐霉抗菌代谢产物分析鉴定；论文投稿。4，益生菌高密度培养研究，微胶囊化包埋技术和喷雾干燥技术研究，或得嗜酸乳杆菌饲料添加剂，申请发明专利2项。5，突变菌株高通量筛选平台的建立,获得高产突变株 1株；高产纤维素酶突变菌株的筛选及机理研究;高产菌株中试发酵工艺优化;发酵剂青贮饲料的奶牛饲喂实验及效果评价;参加学术交流会议,总结实验数据,撰写年度进展报告，发表论文1 篇,申 报专利 1项。6，确定适合产细菌素的乳酸菌选育方法，进行产细菌素乳酸菌选育；确定出产细菌素乳酸菌选育方法；选育出高产细菌素乳酸菌。7，确定人工藻组成及化学固沙材料；藻种扩大培养技术；化学固沙材料与伪造防风蚀效果研究。8，（1）揭示青海省玉树牦牛瘤胃厌氧真菌和甲烷菌共培养物降解7种秸秆的功效和产物；申报国家发明专利3项或以上；发表高水平论文（中文核心或者SCI论文）1-2篇；研制出好氧条件下大量分泌木聚糖酶的厌氧真菌基因重组工程菌株，为生物降解工业提供新的高效候选菌株。9，生产菌株的筛选（原生质体诱变）；液体培养菌丝体培养营养条件的优化。10，黄帚橐吾植株的采集、阴干、粉碎；提取、收集黄帚橐吾挥发性成分。11，活化SS9-1菌株并批量继代，为之后的优化发酵条件准备菌种；根据正交试验因素水平要求，设计优化试验具体方案。12，从传统酿造行业使用食醋生产、固态发酵窖泥、醋醅等特殊生境中，分离筛选功能性微生物。13，优化粪污处理菌株重离子束辐照工艺参数；获得菌株辐照最佳工艺参数。14，形成切实可行的项目实施方案，获得紫花针茅纯培养的菌根真菌菌株。15，筛选出高效拮抗菌株1-2株。16，使用本研究室前期采集的我省牧区有代表性的传统发酵乳制品或其他渠道得到的菌种为出发样品，初筛、分离、纯化和产胞外多糖乳酸菌选育。得到产胞外多糖乳酸菌菌株。17对前期课题组采集的160个羊肚菌的子囊果进行DNA提取，并对ITS、 LSU、ef1-a、rpb1、rpb2片段进行扩增、测序。18，完成岷县和宕昌海拔2000米和2500米地区的当归生长旺盛期（7月初）, 和成熟期（10月中旬）的样品采集和样品前处理和保存工作。19，功能菌株筛选及复配组合,菌剂还原六价铬六价铬能力测定；铬渣中六价浸出条件的实验小试。20筛选具有耐抗生素、抑致病菌作用的枯草芽孢杆菌、乳酸菌和酿酒酵母等菌株。21，筛选抑制当归抽薹的激素；分离鉴定富集的微生物。 | | | | 1肚菌栽培生产中病虫害的生物防治技术的研究;真菌菌丝体生物质材料的二次培养法生产工艺研究:真菌菌丝体生物质材料的二次培养法生产工艺条件的确定:真菌菌丝体生物质材料的应用研究。2，开发出增产菌剂1个，品质提升菌剂1个；核心期刊发表文章3篇；新申请发明专利1项，获得授权发明专利1项,；获得软件著作权1项。3，获得代谢产物高效液相分离条件；对寡雄腐霉抗菌代谢产物进行分析鉴定；论文投稿。4，益生菌高密度培养研究及微胶囊化包埋技术内容已经完成，喷雾干燥技术研究正在试验中，申请发明专利2项已完成，其中1项已授权。5，分离获得1株纤维素酶新菌株长枝木霉(T.longibrachiatum LC)，ID编号为MW193401；建立了高产纤维素酶突变菌株高通量筛选方法；获得LC-M4和LC-M16两株纤维素酶高产突变株；高产菌株中试发酵工艺优化，其滤纸酶活为812.6U/mL和749.03U/mL，比原始菌株LC（553.2U/mL）分别提高了46.9%和35.39%，为工业纤维素酶的发酵生产提供新的菌株资源；转录组、蛋白质组联合分析结果表明：两株高产纤维素酶突变菌株LC-M4和LC-M16中与蛋白分泌、N-糖基化修饰及蔗糖与淀粉等代谢途径相关的基因均显著差异表达；获得影响长枝木霉纤维素酶蛋白合成分泌的关键候选基因Sec61,PDI(二硫键异酶),VIP36,OST(寡糖基转移酶)，为菌株定向基因工程设计和改造提供参考靶点；完成发酵剂青贮饲料的奶牛饲喂实验及效果评价，发表SCI收录论文1篇；参加学术交流会议2次,总结实验数据,撰写年度进展报告，发表论文2 篇,获得国家发明专利专1项。6，初步建立了适用于传统发酵乳制品中产细菌素乳酸菌重离子束辐照诱变选用方法，利用重离子束12C6+辐照诱变产细菌素乳酸菌可以得到高产细菌素的突变菌株，可用于高产细菌素乳酸菌种的选育。分离筛选出高产细菌素突变菌株Lp092、Lp085，以大肠埃希氏菌为指示菌抑菌圈直径比出发菌株Lp1分别扩大了20.64%、19.36%，以金黄色葡萄球菌为指示菌抑菌圈直径比出发菌株Lp1分别扩大了17.16%、14.14%，经过连续传代5次实验，2株菌株均具有良好的产细菌素遗传稳定性； 发表研究论文1篇；7，对采自河西走廊20个样点的生物结皮分析，选取了生长速度快作为藻种，经过适当的扩大培养获得足够量的藻液，添加适当量的化学固沙剂及生物菌剂，通过沙盘实验，筛选出防风蚀效果好、对土壤改良效果明显的配方。8，揭示青海省玉树牦牛瘤胃厌氧真菌和甲烷菌共培养物降解7种秸秆的功效和产物；申报国家发明专利3项或以上；发表高水平论文（中文核心或者SCI论文）1-2篇；研制出好氧条件下大量分泌木聚糖酶的厌氧真菌基因重组工程菌株，为生物降解工业提供新的高效候选菌株。9，完成灵芝菌株原生质体的制备的预实验，确定原生质体制备条件。等待3月份进行原生质体诱变处理（伽马射线辐照、重离子束辐照）；完成灵芝菌丝体液体培养营养条件（甘油、麦芽糖、脱脂乳、玉米浆、木屑煮水、麸皮煮水等）的筛选。进行了脱脂乳、玉米浆最适添加量的优化；申请发明专利1项。10，黄帚橐吾植株的采集、阴干、粉碎工作已经完成；黄帚橐吾挥发性成分的提取正在进行中。11，活化SS9-1菌株并批量继代，为之后的优化发酵条件准备菌种；根据正交试验因素水平要求，设计优化试验具体方案。12，目前已完成相关文献得查阅工作，制定了相应的实验方案；已与合作企业签订合作协议，并协商食醋生产中各样本的采集工作。13，通过中科院近物所生物育种平台，辐照项目分离得到的5株目标菌株，优化粪污处理菌株重离子束辐照工艺参数，获得菌株辐照最佳工艺参数。14，编制了详细的项目实施方案，明确了项目组成员的研究任务和目标。完成了土壤与植株样品的采集，以及菌根真菌室内分离培养；完成4篇学术论文（3篇中文核心期刊，1篇国际期刊），1项专利专利正在撰写。15，已通过平板对峙和盆栽试验相结合的方法从作物根际筛选出对灰霉病的病原菌灰葡萄孢具有生防潜力、能发挥高效抑菌作用的生防菌株2株。16，已申请发明专利1项，进入实质审查阶段。17，完成了羊肚菌子囊果的DNA提取，已将样品送往北京的一家公司对ITS、 Lef1-a、rpb1、rpb2进行扩增、测序，目前已拿到试验数据，正在进行序列比对。18，未完成（因7-12月休产假，未能按任务书计划的时间取样品）。19，筛选获得了5株六价铬还原菌株；已完成饹馇浸出最优液体积和pH的筛选试验。20，现已在大黄等中药材中分离筛选得到芽孢杆菌和乳酸菌数等菌株，正在进行功能试验。21，筛选抑制当归抽薹的激素；分离鉴定富集的微生物。 | | | |

表2：

绩 效 考 核 表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 预期目标 | 实际完成  情况 | 偏差原因分析  及改进措施 |
| 产出指标 | 数量/质量 | 1、专利申请数（项） |  | 16 |  |
| （1）申请发明专利 |  | 13 |  |
| （2）实用新型 |  | 3 |  |
| （3）外观设计 |  |  |  |
| 2、专利授权数（项） |  | 12 |  |
| （1）授权发明 |  | 9 |  |
| （2）实用新型 |  | 3 |  |
| （3）外观设计 |  |  |  |
| 3、国外专利（项） |  | 1 |  |
| 4、软件著作权授权数（项） |  | 1 |  |
| 5、集成电路布图设计（项） |  |  |  |
| 6、发表科技论文（篇） |  | 12 |  |
| 其中：（1）三大索引收录 |  | 2 |  |
| （2）中文核心期刊 |  | 8 |  |
| （3）国家级其他普刊 |  | 0 |  |
| （4）省级期刊 |  | 0 |  |
| 7、制订标准数 |  | 2 |  |
| （1）国际标准 |  |  |  |
| （2）国家标准 |  |  |  |
| （3）行业标准 |  | 1 |  |
| （4）企业标准 |  |  |  |
| （5）地方标准 |  | 1 |  |
| （6）其他 |  |  |  |
| 8、研究报告（份） |  | 1 |  |
| （1）政府咨询报告 |  |  |  |
| （2）行业咨询报告 |  |  |  |
| （3）其他 |  | 1 |  |
| 9、填补技术空白数 |  | 1 |  |
| （1）国际 |  |  |  |
| （2）国家 |  | 1 |  |
| （3）省级 |  |  |  |
| 10、预期科技成果产出 |  | 9 |  |
| （1）新工艺 |  | 1 |  |
| （2）新产品 |  | 4 |  |
| （3）新材料 |  | 1 |  |
| （4）新装备 |  |  |  |
| （5）新品种 |  | 2 |  |
| （6）新服务 |  |  |  |
| （7）其 他 | 1 | 1 |  |

2021年因疫情等诸多因素，导致个别项目资金预算执行率偏低。2022年度督促项目负责人加快项目实施进度和资金支出进度，争取完成既定的项目任务和目标。

项目2：人才引进与培养项目1项

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021年生物所部门预算项目支出绩效自评表** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目名称 | | 农牧废弃物生物处理与利用创新团队 | | | | | | | | | | | |
| 主管部门 | | 甘肃省科学院人事教育处 | | | | | 实施单位 | | 甘肃省科学院生物研究所 | | | | |
| 项目资金（万元） | |  | | 年初预算数 | 全年预算数 | | 全年执行数 | | 分值 | | 执行率 | | 得分 |
|
| 年度资金总额 | | 40.34 | 40.34 | | 40.21 | | 10 | | 99.68% | | 9.97 |
| 其中：当年财政拨款 | | 30 | 30 | | 29.87 | | — | |  | | — |
| 上年结转资金 | | 10.34 | 10.34 | | 10.34 | | — | |  | | — |
| 其他资金 | |  |  | |  | | — | |  | | — |
| 年度总体目标 | 预期目标 | | | | | | 实际完成情况 | | | | | | |
| 2021年获得国家级项目经费 50 万元，获得省部级科研经费 50 万元；发表SCI、EI 级别论文 1-3 篇；发表核心期刊 2-5 篇；获授权专利1项；专利应用与成果转化 1 项；新增博士后1名；正高职称1名；副高职称 1 名；博士1名。 | | | | | | 2021年获得国家级项目经费100万元，获得省部级科研经费21 万元；发表核心期刊12 篇；获授权专利2项；实用新型专利9项；专利应用与成果转化 3 项；正高职称2名；博士1名。 | | | | | | |
| 绩效指标 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | | | 年度指标值 | 实际完成值 | 分值 | | 得分 | | 偏差原因分析及改进措施 | |
| 产出指标 | 数量指标 | 省部级科研奖励 | | | 0 | 3 | 10 | | 10 | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
| 质量指标 | 在中文核心及以上期刊发表论文 | | | 3-8 | 12 | 10 | | 10 | |  | |
| 授权发明专利 | | | 1 | 2 | 10 | | 10 | |  | |
| 授权实用新型专利 | | | 0 | 9 | 5 | | 5 | |  | |
| 时效指标 | 项目实施进度 | | | 完成项目100% | 完成项目100% | 5 | | 5 | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
| 成本指标 | 成本控制情况 | | | 成本可控 | 成本可控 | 10 | | 10 | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
| 效益指标 | 经济效益指标 | 专利应用与成果转化 | | | 1 | 3 | 10 | | 10 | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
| 社会效益指标 | 承担国家科研任务能力 | | | 100% | 100% | 5 | | 5 | |  | |
| 新增博士 | | | 1 | 1 | 2 | | 2 | |  | |
| 新增正高职称人员 | | | 2 | 2 | 3 | | 3 | |  | |
| 生态效益指标 | 生态环境 | | | 无污染 | 无污染 | 5 | | 5 | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
| 可持续影响指标 | 创新能力和基础研究整体水平提升 | | | 100% | 100% | 5 | | 5 | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
| 满意度指标 | 服务对象满意度指标 | 社会满意度 | | | 100% | 90% | 5 | | 4.5 | |  | |
| 服务对象满意度 | | | 100% | 90% | 5 | | 4.5 | |  | |
|  | | |  |  |  | |  | |  | |
| 总分 | | | | | | | | 100 | | 98.97 | |  | |
| 说明 | 请在此处简要说明中央和省委巡视、各级审计和财政监督中发现的问题及其所涉及的金额，如没有填无。 | | | | | | | | | | | | |

项目3：高新技术产业化项目（含子项目6个）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021年** 生物所 **部门预算项目支出绩效自评表** | | | | | | | | | | | | | |
| 项目名称 | | 甘肃省科学院科技产业化项目 | | | | | | | | | | | |
| 主管部门 | | 甘肃省科学院产业处 | | | | | 实施单位 | | 甘肃省科学院生物研究所 | | | | |
| 项目资金（万元） | |  | | 年初预算数 | 全年预算数 | | 全年执行数 | | 分值 | | 执行率 | | 得分 |
|
| 年度资金总额 | | 183.76 | 183.76 | | 36.2 | | 10 | | 19.70% | | 2 |
| 其中：当年财政拨款 | | 149.5 | 149.5 | | 1.94 | | — | |  | | — |
| 上年结转资金 | | 34.26 | 34.26 | | 34.26 | | — | |  | | — |
| 其他资金 | | 0 | 0 | |  | | — | |  | | — |
| 年度总体目标 | 预期目标 | | | | | | 实际完成情况 | | | | | | |
| 1，黄帚橐吾衍生资源检测标准研究.2，筛选植物益生菌，研究菌株功能；研究菌株复配比例；研究益生菌剂量与营养基质配比。3，完成建设用地的筛选；和太平镇及有关单位协商建设大棚用地的使用权；对4个帮扶村进行科普教育和技术培训。4，筛选出多种玉米促生菌株；复配菌株；通过田间试验验证玉米促生最佳菌株及其复配比例。5，微生物和纳米铁对抑制当归早薹的大田试验，申请国家发明专利1项。6，研制出在好氧条件下高效分泌纤维素酶或者木聚糖酶的基因工程菌；申报2-3项国家发明专利；发表1篇优秀论文；科技成果转化1项；实现服务地方、企业2个。 | | | | | | 1，完成黄帚橐吾衍生资源，即其内生和根际生防菌的毒力和发酵物质量检测标准研究。完成马铃薯种植企业技术服务。2，筛选出植物益生菌及菌株功能；研究了菌株复配比例。3，完成建设用地的筛选；和太平镇及有关单位协商建设大棚用地的使用权；对4个帮扶村进行科普教育和技术培训。4，筛选出3种玉米促生菌株；3株菌株共复配7种比例；通过田间试验验证了玉米促生最佳菌株为拜赖木霉菌和荧光假单胞菌，及其复配比例为1:1。5，发表论文2篇；新申请发明专利2项，获得授权发明专利2项；建立试验示范基地3个；开发出复合菌剂1个；转让技术1项；培养研究生2名；通过项目验收。6，已全部完成目标任务；同时还设计定做了一套用于基因工程菌发酵生产木质纤维素降解酶的体积20好氧罐。 | | | | | | |
| 绩效指标 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | | | 年度指标值 | 实际完成值 | 分值 | | 得分 | | 偏差原因分析及改进措施 | |
| 产出指标 | 数量指标 | 专利 | | | 1 | 4 | 15 | | 15 | |  | |
| 论文 | | | 0 | 1 |  | |
| 科技成果转化 | | | 1 | 1 |  | |
| 菌剂产品示范基地 | | | 0 | 1 |  | |
| 菌剂生产线 | | | 1 | 1 |  | |
| 微生物菌剂 | | | 1 | 1 |  | |
| 基因工程菌 | | | 1 | 1 |  | |
| 服务地方、企业 | | | 2 | 4 |  | |
| 质量指标 | 固定资产完成率 | | | 100% | 100% | 15 | | 15 | |  | |
| 横向项目完成率 | | | 100% | 100% |  | |
| 成果转化完成率 | | | 80% | 80% | 与目标企业洽谈中 | |
| 服务地方、企业数完成率 | | | 100% | 100% |  | |
| 时效指标 | 目标完成时间 | | | 2021.12 | 2021.12 | 10 | | 10 | |  | |
| 目标完成及时性 | | | 及时 | 及时 |  | |
|  | | |  |  |  | |
| 成本指标 | 成本控制情况 | | | 定额标准内 | 定额标准内 | 10 | | 10 | |  | |
|  | | |  |  |  | |
| 效益指标 | 经济效益指标 | 科技成果转化 | | | 1项 | 1项 | 10 | | 5 | |  | |
| 产品销售 | | | 0 | 0 |  | |
| 产业培育 | | | 1项 | 1项 |  | |
| 技术服务 | | | 2项 | 4项 |  | |
|  | | |  |  |  | |
| 社会效益指标 | 服务地方、企业产生的效益 | | | 0 | 3.9 | 10 | | 9 | |  | |
| 科技服务覆盖面 | | | 4个帮扶村 | 4个帮扶村 |  | |
|  | | |  |  |  | |
| 生态效益指标 | 对环境污染的率 | | | 0 | 0 | 5 | | 5 | |  | |
| 增加农业废弃物循环利用率 | | | 20% | 20% |  | |
| 减少化肥施用量 | | | 5% | 5% |  | |
| 可持续影响指标 | 科技创新能力 | | | 较大程度提升 | 较大程度提升 | 5 | | 5 | |  | |
|  | | |  |  |  | |
| 满意度指标 | 服务对象满意度指标 | 服务对象满意度 | | | 100% | 100% | 10 | | 10 | |  | |
| 社会满意度 | | | 100% | 100% |  | |
| 总分 | | | | | | | | 100 | | 86.2 | |  | |
| 说明 | 请在此处简要说明中央和省委巡视、各级审计和财政监督中发现的问题及其所涉及的金额，如没有填无。 | | | | | | | | | | | | |
| 注：1.其他资金包括中央补助、各级财政资金共同投入到同一项目的自有资金、社会资金等。 | | | | | | | | | | | | | |

2021年因疫情等因素导致个别项目资金执行缓慢，2022年督促各项目负责人加快项目实施进度及资金支付进度，使项目整体进度与项目预期目标基本相符，其次利用所内各大平台积极与企业建立合作关系，争取早日将已取得的科技成果进行推广应用。

绩效自评结果向上级主管部门提交，未公开。

自评结果可用于确定来年工作方向和侧重点，对偏离绩效目标的指标责令相关目标责任人分析原因并限期整改。

**甘肃省科学院生物研究所**

**二0二二年一月二十四日**