

2020 年度

四川省农业科学院生物技  
术核技术研究所单位决算

# 目录

公开时间：2021年9月10日

<b>第一部分 单位概况</b> .....	3
一、职能简介 .....	3
二、2020年重点工作完成情况 .....	3
<b>第二部分 2020年度单位决算情况说明</b> .....	16
一、收入支出决算总体情况说明 .....	16
二、收入决算情况说明 .....	16
三、支出决算情况说明 .....	17
四、财政拨款收入支出决算总体情况说明 .....	17
五、一般公共预算财政拨款支出决算情况说明 .....	18
六、一般公共预算财政拨款基本支出决算情况说明 .....	22
七、“三公”经费财政拨款支出决算情况说明 .....	22
八、政府性基金预算支出决算情况说明 .....	23
九、国有资本经营预算支出决算情况说明 .....	23
十、其他重要事项的情况说明 .....	23
<b>第三部分 名词解释</b> .....	33
<b>第四部分 附表</b> .....	37
一、收入支出决算总表 .....	37
二、收入决算表 .....	37
三、支出决算表 .....	37
四、财政拨款收入支出决算总表 .....	37
五、财政拨款支出决算明细表 .....	37
六、一般公共预算财政拨款支出决算表 .....	37
七、一般公共预算财政拨款支出决算明细表 .....	37
八、一般公共预算财政拨款基本支出决算表 .....	37
九、一般公共预算财政拨款项目支出决算表 .....	37
十、一般公共预算财政拨款“三公”经费支出决算表 .....	37
十一、政府性基金预算财政拨款收入支出决算表 .....	37
十二、政府性基金预算财政拨款“三公”经费支出决算表 .....	37
十三、国有资本经营预算财政拨款收入支出决算表 .....	37

# 第一部分 单位概况

## 一、职能简介

四川省农业科学院生物技术核技术研究所主要承担生物技术、核辐射于同位素示踪技术农业应用研究、进行植物育种中、快繁、生理、生化、土壤肥料、农药残毒、植物生长调节剂、辐射工艺等研究与服务。四川省农业科学院生物技术核技术研究所前身为 1960 年成立的四川省农科所生理遗传系，1983 年更名为四川省农业科学院原子能农业应用研究所，1987 年改名为四川省农业科学院生物技术核技术研究所。现设有 4 个管理机构，其中有党政办公室、条件财务办公室、科技管理办公室、知识产权与成果转化中心，5 个科技机构，包括生物技术育种工程中心、植物生长调节剂研究中心、农用核技术研究应用中心、作物诱变育种研究中心、生物技术育种与资源研究中心。所内现有科研辐照钴室、细胞生物学和分子生物学实验室，拥有各种现代化生物技术设备和仪器。

## 二、2020 年重点工作完成情况

### （一）科研课题

2020 年，我所承担和参与科研课题 79 项。其中，国家级项目 12 项，主持 7 项，参加 5 项；省级项目 64 项，主持 46 项，参加 18 项。市级项目 3 项。2020 年新上项目 15 项，持续在研项目 72 项，4 项结题验收。

2020 年到位科研经费 1260.47 万元。到位经费中，国家项目经费 684.09 万元（占比 54.27%）；省级项目经费 551.08 万元（占比 43.72%）；地市级及横向项目 25.3 万元（占比 2%）。

2020 年，我所审定品种 6 个，包括 2 个水稻品种：锦花优 627（川审稻 20202007）、花香优 2145（20202014）；3 个玉米品种：生科糯 618（川审玉 20203013）、美糯 418（川审玉 20203007）、金百糯 777（川审玉 20203003）；1 个小麦品种：川辐 14 号（公示中）。

2020 年，其中第一作者或通讯作者发表论文 26 篇，其中 SCI 收录刊物上发表论文 11 篇，第一单位第一作者发表的最高影响因子为 6.792，以第二作者第二单位发表 Nature Communications 一篇，影响因子 12.121，CSCD 论文 5 篇。

2020 年申报品种权 3 个。申请专利 15 件，其中发明专利 14 件，实用新型 1 件；获得专利授权 5 件，其中发明专利授权 4 件，实用新型专利授权 1 件另外获得计算机软件著作权 1 件。

## （二）重要研究进展

### 1. 绿色优质高产配种培育

小麦川辐 14 号通过四川省审定。2 个水稻新品种通过四川省审定。3 个糯玉米新品种通过四川省审定。

甘薯新材料创制。以甘薯胚性悬浮细胞为材料，利用  $^{60}\text{Co}$  辐射诱变，选育了优良菜用甘薯材料 3000 份，筛选出 5 份优异菜用薯材料并申报了植物新品种权。

藜麦新品种筛选。由生核所牵头，联合成都大学、攀枝花市农林科学院等单位参与，在四川省攀枝花市、凉山州、阿坝州等区域开展 9 个藜麦新品种多点试验，为十四五藜麦品种审定和推广奠定了基础。

## 2. 农业生物技术研究

转基因玉米材料获得农业农村部转基因生物安全管理环境释放批文。

水稻基因克隆。克隆了控制水稻黄化矮化基因 *yd1*，控制水稻淡黄色叶片的基因 *yp13*，利用基因编辑技术敲除 *RBH1* 获得适合杂交选种机械化制种的材料，利用基因编辑技术创制糯稻，利用基因编辑技术创制镉低吸附的水稻材料。

建立了基于 KASP 的水稻稻瘟病抗性基因、香味基因高通量基因分型技术。

利用转基因技术获得了生育期缩短及延长的杂交水稻早熟新材料。

利用多基因聚合技术培育获得了水稻抗稻瘟病新材料。

基因编辑技术 CRISPR/Cas9 的应用。载体构建成功，并进行了水稻遗传转化，获得了转基因植株，正在进行鉴定工作。

基因编辑技术 CRISPR/Cpf1 的应用。成功构建了 1 个基于病毒在植物中高速复制的原理的通用的基因编辑修复载体，期望通过这个方法获得抗稻瘟病的水稻新材料。

利用基因编辑技术删除筛选标记基因。利用基因编辑技术 CRISPR/Cas9 系统，针对水稻转基因中常用的筛选标记基

因潮霉素抗性基因 (HptII) 和除草剂抗性基因 (PPT) 进行定点敲除, 将获得的含编辑载体的转基因水稻与含有筛选标记基因的水稻杂交, 成功实现了敲除转基因水稻中的潮霉素抗性和除草剂抗性标记基因。

玉米转基因及分子标记研究。成功构建了基于 Crispr/Cas9 系统的 ZmARF25 基因编辑载体, 并进行了玉米遗传转化 (受体 Z31 自交系)。

硬粒小麦-偏凸山羊草人工合成双二倍体 S3, S4 代染色体遗传规律探索。

高抗小麦条锈病的 CS-簇毛麦 3V (3D) 代换系的创制、鉴定及分子标记。筛选鉴定到一份高抗小麦条锈病的小麦 (CS) -簇毛麦 3V (3D) 代换系, 命名为 CD-3。

小麦-簇毛麦 2V (2D) 高感条锈代换系——簇毛麦 2V 染色体抑制 Yr18 基因的发现。通过连续四年对中国春 (CS) -簇毛麦 2V/2D 代换系 (CD-2) 进行田间抗性调查发现, 该代换系表现出稳定的高感小麦条锈病的性状。

甘薯及其野生种遗传多样性分析。利用 SCoT 分子标记对 22 份甘薯及其野生种 *I. trifida* 和 *I. triloba* 的遗传多样性及群体结构进行分析, 发现五条引物多态性丰富, 可用于甘薯及其野生种研究的分子标记。

甘薯细胞学探针开发及验证。验证了甘薯细胞学新探针 57 条, 甘薯染色体荧光原位杂交实验发现其中 12 条具有强烈信号, 15 条具有杂交信号。

甘薯转录组分析。完成了黑斑病浸染 72 小时的抗病与感病材料的转录组分析。

大型真菌遗传进化研究和功能基因挖掘。已解析三十余种食用菌线粒体基因组，其中解析的担子菌线粒体数量占据国际上同类研究总量的 70%，在此基础上构建了包含 906 个真菌物种的线粒体基因组数据库，有望发展成为解析真菌进化和系统发育的一站式资源平台。

### 3. 绿色高产高效栽培技术

麦冬绿色高效种植技术：在三台县麦冬定制药园开展麦冬全程绿色生态规范化种植技术指导，不使用多效唑，解决麦冬产业发展的关键问题。

郫都区稻蒜轮作水稻机械化绿色高效栽培技术：引进功能性水稻品种 16 个，在德源镇德之源大蒜合作社进行集中展示示范。项目通过机械化流水线秧盘播种、集中统一叠盘暗化催芽、田间无纺布保温育苗等技术，实现轻简化、规模化机插秧播种育苗。同时，通过机械化栽插、无人机病虫害防治、机械化收获及烘干，使得水稻全程机械化生产率达到 80%。筛选出了适宜稻蒜轮作的功能稻品种 2 个。适宜稻蒜轮作的功能稻品种 2 个。

玉米绿色高产高效栽培技术：在崇州市白头镇试验示范鲜食玉米绿色高产高效栽培技术，将科普宣传、农事体验、田园摄影等农商文旅融合发展，促进农业增效农民增收；在凉山州木里县试验示范青贮玉米绿色高产高效栽培技术，解

决当地牧民因为缺少优质饲料而引发牛羊过冬掉肉或者死完的实际困难，为产业扶贫脱贫做出来积极贡献。

菜用甘薯及紫色甘薯优化栽培技术：研究了优质绿色菜用甘薯田间高产栽培技术，菜用甘薯家庭阳台水培栽培技术，以及不同菜用甘薯植物工厂化生产技术。紫甘薯品种优化栽培技术，不同保水剂用量对紫色甘薯块根产量和花青素含量的影响，有机肥替代复合肥使用对紫色甘薯花青素含量和产量的影响。

新型农林保水剂配套使用技术：在攀枝花市盐边县、西区实施了环保可降解保水剂及其配套技术在芒果上的示范共计 2159 亩，带动攀枝花市果农使用“施可润”农林保水剂与优质芒果抗旱节水生产技术，避免因树体缺水而引起落叶、落果、日灼等，减少因干旱对芒果生产的损失；农林保水剂与肥料混合施用，减少肥料的流失，提高肥料利用率，延长肥效，最终增产 22%以上，实现了增产 15%以上、每亩增收 3000 元的绩效目标。总糖、Vc 提高，可滴定酸减少，品质得到提升。2020 年 8 月施可润农林保水剂芒果应用示范现场会在攀枝花西区梅子箐芒果基地召开。四川省农业科学院副院长杨武云、院机关党委书记段晓明、攀枝花市市农业农村及芒果主产乡镇负责人、技术骨干，龙头企业、专业合作社、家庭农场、种植大户等 200 余人参加了会议，现场会取得了良好的宣传示范效果。

#### 4. 农业资源环境

重金属镉污染修复方面取的新的进展。从什邡市镉重度污染土壤中分离到菌株 LY6，研究发现菌株可通过胞外多糖吸附镉，并可在菌体表面生成硫化镉纳米颗粒，菌株在不同浓度下对重金属胁迫具有不同的调控机制。氧化还原活性、呼吸链和转运功能等 GO 功能，细菌趋化及萜烯类生物合成等 KEGG 通路 与细菌的镉耐受性和生物吸附密切相关。探究了其在不同镉污染水平下对镉的固定效率和分子机制，为微生物菌剂修复镉污染提供支撑，研究发现的 LY6 菌株的相关耐镉基因为生物遗传育种奠定了基础。相关论文

“Biochemical and genetic basis of cadmium biosorption by *Enterobacter ludwigii* LY6, isolated from industrial contaminated soil” 发表于 *Environmental Pollution* (一区, TOP 期刊, IF=6.792)。

## 5. 新产品研发

开发了辐照聚合保水型肥料包膜材料。经第三方检测机构检测，包膜材料降解性、经口毒性和质量技术指标符合标准要求。田间试验结果：应用于莴苣，在肥料减施 15% 的情况下未减产（增产 0.9%）；肥料不减施的情况下，增产 13.1%，符合缓释肥料评价标准要求。

### （三）成果转化与对外合作

#### 1. 成果转化

2020 年，贯彻院知识产权管理办法，促进成果转化，实现转化收入 324.8 万元，其中品种转化收入 52.8 万元。水稻品种转化收入 14.8 万元。其中蓉 3 优 907 转化收入 4 万

元，锦丰优 727 收入 1.8 万元，花香优 2145 收入 5 万元，锦花优 627 收入 4 万元。玉米新品种金百圣 777 转让价格 23 万元；美糯 418 转让价格 15 万元；玉米新品种生科糯 618（审定名：生科糯 618）于 2019 年实现技术转移，与四川土伦农业科技开发有限公司合作开发。

在技术服务方面，我所辐照技术研究开发中心为四川省乃至西南地区各大科研院校、科研单位、涉农企业提供辐照技术服务；调节剂中心对四川省兰月科技有限公司提供植物生长调节剂、功能性肥料、微生物菌剂产品的研发、转化与技术服务工作；特色农业课题组为四川善田农化科技有限公司提供肥料相关产品在葡萄、芒果等作物生产应用中的技术指导和产品技术咨询等服务，为其产品研发提供建议和可能的技术服务；甘薯课题组为甘洛县、遂宁市等地提供脱毒甘薯技术服务。

## 2. 成果示范

### （1）郫都区特色功能稻米品种筛选与示范

选择了适合于我省种植的最新审定或即将通过审定、米质达部颁二级以上的优质杂交水稻新品种 21 个在德之源大蒜合作社进行筛选、示范，通过品种生育期与大蒜茬口的衔接需求分析，以及农艺性状、米质表现等综合评价，筛选出适宜稻蒜轮作的优质稻品种 3 个（花香优 7907、锦花优 627、锦花优 4992）。

2020 年 8 月 21 日，由四川省农业科学院、郫都区人民政府联合召开全省水稻新品种应用成果观摩现场会，通过对

新品种新技术的集中宣传，扩大了郫都区稻蒜轮作模式的影响，为郫都区稻蒜轮作种植模式的进一步发展奠定了基础。

## （2）小麦主推品种示范

在成都市金堂县、邛崃市、三台县、罗江县、广汉市、绵竹市等地区开展了小麦川辐7号、“十三五”推审品种川辐14号、川辐22号的品种示范工作。其中弱筋小麦川辐7号在2019-2020年度由成都市农业农村局组织的田间示范中，在金堂、简阳、崇州三地经田间测产及专家鉴定评议，被推荐为成都市主推品种。

## （3）甘薯品品牌打造及示范

以位于资阳市雁江区宝塔镇“蜀色”薯类种植专业合作社为实施主体，依托村集体经济，成立技术攻关团队，力争提升当地种植甘薯品质，打造优质甘薯品牌，提升清水镇“蜀色薯香”商标影响力。当地主推红薯品种“香苕”种植面积达1万亩，年产值2500万元，生核所就当地甘薯发展状况及后期的发展规划进行交流指导。

## （4）玉米新品种及农旅融合新模式示范

借助中央资金引领地方科技发展项目，在成都市稻香旅游环线起的始点崇州市白头镇五星村实施鲜食玉米新型体验式推广模式的示范项目，示范推广我所新选育的鲜食玉米新品种仲彩糯401、金仲甜001、金百圣777、美糯418等，将传统农业与休闲观光农业和科普基地相结合，让市民亲身体验农耕文化与农事活动，科普中小学生农业相关知识，培

养农村新型农业职业复合型人才，多维度带动农旅融合的新型农村经济大幅度增长。

#### （5）农林保水剂在芒果及马铃薯上的示范。

在盐边县桐子林镇纳尔河村缺水严重的磨刀坪社蛇窝、山背后连山区地面积 714 亩实施，保水剂的应用示范片共计 1059 亩，涉及果农 61 户，采收后统计，平均亩产 2468 公斤，比未实施区增产 22.7%。

保水剂在攀枝花市锐华农业开发有限责任公司梅子箐基地实施 1000 亩，盐边县金河基地实施 100 亩，共计 1100 亩，在今年干旱的情况下，芒果树长势好，采收后统平均亩产 2740 公斤，比未实施区增产 26.5%。

农林保水剂于 2020 年 4 月至 11 月在宁夏彭阳县马铃薯上应用，应用规模 900 亩，通过在新集乡周庄村现代农业种植基地的现场测产评定，使用保水剂的折合亩产 1722 公斤，未使用保水剂折合亩产 1307 公斤，亩产量增加 31.8%。

### 3. 合作交流

与成都市植物园合作，进行植物花期调控研究，在木芙蓉开花与内源激素水平相关性方面取得了较新的研究成果，并在木芙蓉国际研讨会上作了主题报告；与云南农业大学在野生珍稀食药菌资源、大型真菌抵御重金属作用机制研究上达成开展合作；与遂宁市企业现场签订第七批《遂宁市高校·企业创新人才团队支持计划》四方合作协议；与甘肃省敦煌种业达成玉米品种合作研究与开发协议。

### 4. 宣传调研

召开现场会 4 次（攀枝花市保水剂应用现场会、郫都区水稻现场会，崇州玉米现场会、资阳甘薯现场会）。赴江西省科学院微生物研究所调研其产业发展模式与方向，探讨进一步合作的方向和可能。在微博上发布宣传“玉米起源分类及营养价值”的科普宣传；在崇州市白头镇举办“鲜食玉米绿色高效栽培技术”的科普讲座；录播“国内外农作物转基因研究进展”，主要针对川东地区的通江等县区乡镇农技员培训；4 次前往德阳宣讲“玉米转基因那些事儿”，主要针对雅安市基层农技人员培训 600 余人。在木芙蓉国际研讨会和第八届植调剂发展与应用交流会上对生核所分子育种平台和调节剂中心进行宣传介绍。前往凉山州普格县、甘洛县、泸定县、松潘县等地调研。

#### （四）科技产业发展

对照目标责任书，本所全面并超额完成了院下达的科技开发任务。2020 年，我所创新创业目标收入 260 万元。实际完成创收收入 324.8 万元，单位可支配收入 207.18 万元，上交院总数 15 万元。

完成 2019 年度院产业化项目“施可润农林保水剂芒果应用示范”验收。顺利实施 2020 年度产业化项目“辐照剂量快速测定及产业化应用”，项目主要设施设备均已采购完成。完成 2021 年度院产业化项目申报与预算等工作。

产业可持续发展：（1）电子加速器诱变平台：完成了设计、造价，一期工程政府采购，安全评价报告，取得了环评报告批复。目前，正在办理人防异地建设申请，项目仍在

规划许可证审批环节，预计 2021 年底试运行。（2）农作物高通量分子标记开发与检测技术：已从设备、人才、技术等方面完成了搭建，预计 2021 年全面投入运行。

## （五）人才干部队伍建设

### 1. 人才队伍建设

我所严格按照院党委、院行政的部署，始终把人才引进和人才培养作为中心工作。加强了年轻干部培养，今年所党委领导班子进行了调整充实，优化了干部队伍结构。落实了党委书记、所长作为本单位人才培育工作第一责任人责任制。本所现有专业技术人员 56 人，其中研究员 7 人，副研究员 24 人，博士 14 人，在读博士 3 人，博士后 1 人。2020 年新增考核招聘博士 1 人、调入 2 人、公招硕士 1 人。1 人晋升研究员、1 人晋升副研究员。新增 2 人入选“四川省农业科学院科技人才‘百人计划’”青年领军人才；1 人参加四川省农业科学院 2020 年科技人才委托培养“青年科研骨干”；1 人被评为“四川省农业科学院科技支撑精准脱贫优秀个人”。继续为有关院校研究生和本科生提供实习基地。

### 2. 学科队伍建设

我所重点围绕生物技术、核技术和植物化控技术三大领域，组建了水稻高新技术育种、转基因玉米育种、甘薯分子育种、小麦辐射育种、作物基因工程、辐照技术研究开发、植物生长调节剂研究、现代农业研究、保水剂研究中心、特色农业研究 10 个科研团队。重点开展水稻、玉米、小麦、

甘薯等主要农作物高新技术育种、新型农用投入品研究与开发、食药菌功能基因解析及代谢产物开发利用等研究。

#### （六）条件环境建设

对 2019 年我所树木移栽、电路改造及附属楼基脚、屋顶维修、4 号楼维修与功能改造等 8 个项目进行了验收归档，涉及金额 453 万余元。

2020 年 3 月，组织完成生核所 3 号楼网络覆盖项目的验收。

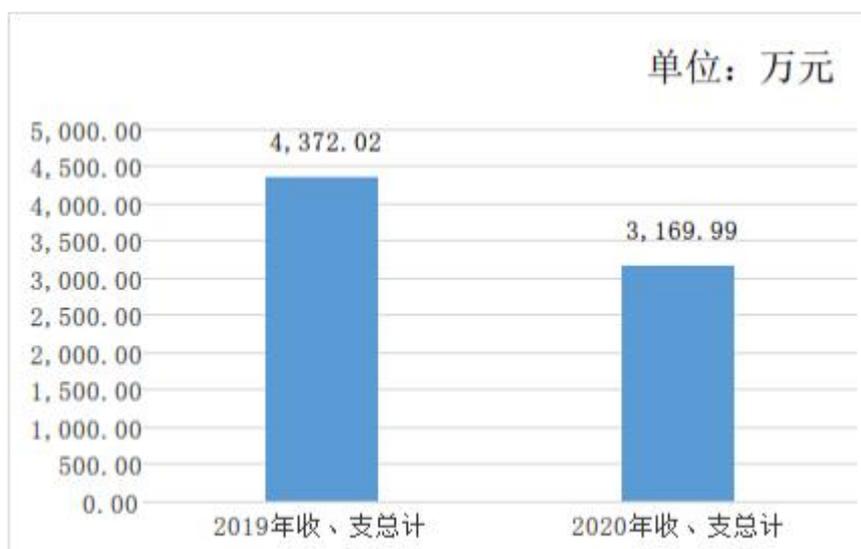
2020 年 12 月，组织完成生核所零星维修工程、门口炒油沥青路面维修工程、保水剂实验室右侧挡墙做文化墙工程、档案室改建装修工程等 5 个项目验收，涉及金额 11 万余元。

## 第二部分 2020 年度单位决算情况说明

### 一、收入支出决算总体情况说明

2020 年度收、支总计 3169.99 万元。与 2019 年相比，收、支总计各减少 1202.03 万元，下降 27.49%。主要变动原因是预算安排专项减少。

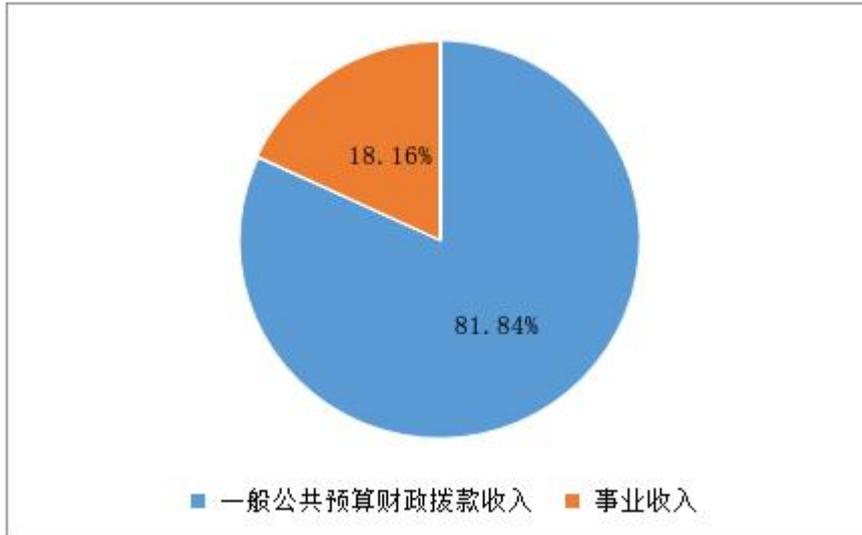
图 1：收、支决算总计变动情况图



### 二、收入决算情况说明

2020 年本年收入合计 2732.44 万元，其中：一般公共预算财政拨款收入 2236.17 万元，占 81.84%；事业收入 496.27 万元，占 18.16%。

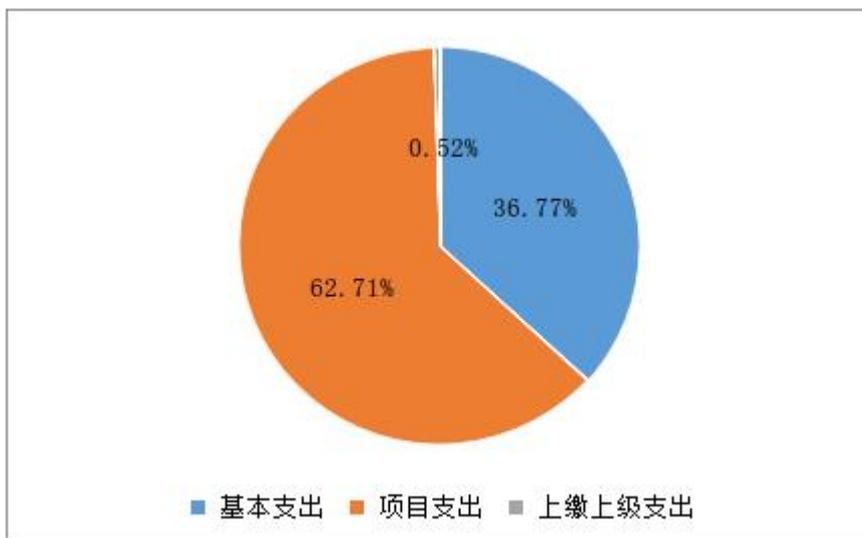
图 2：收入决算结构图



### 三、支出决算情况说明

2020年本年支出合计2894.40万元，其中：基本支出1064.18万元，占36.77%；项目支出1815.22万元，占62.71%；上缴上级支出15万元，占0.52%。

图3：支出决算结构图



### 四、财政拨款收入支出决算总体情况说明

2020年财政拨款收、支总计2236.17万元。与2019年相比,财政拨款收、支总计各减少1258.18万元,下降36.01%。主要变动原因是预算安排专项减少。

图4: 财政拨款收、支决算总计变动情况

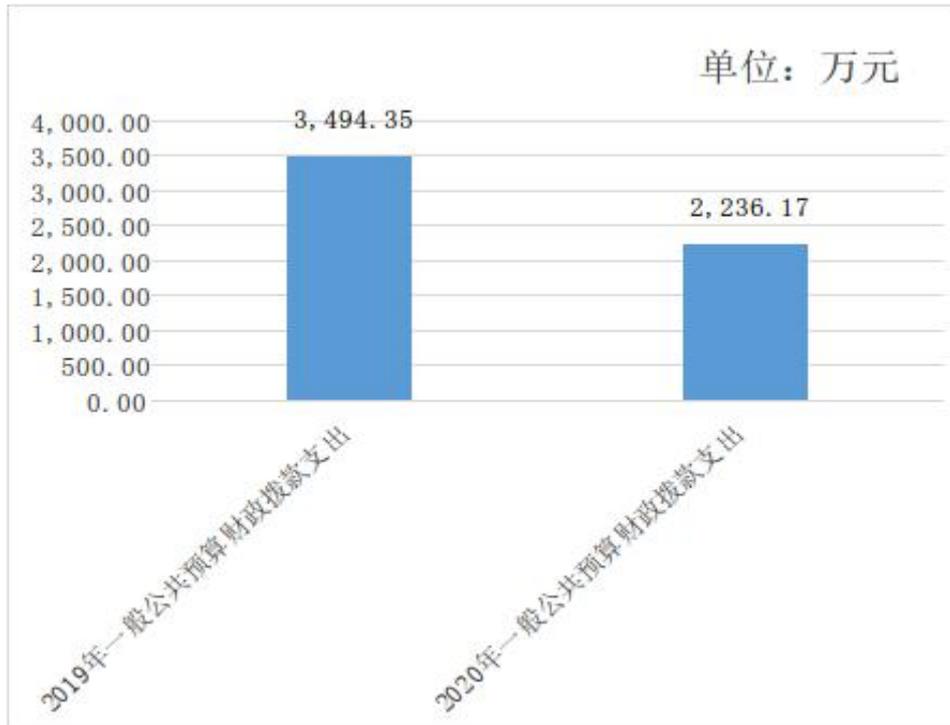


## 五、一般公共预算财政拨款支出决算情况说明

### (一) 一般公共预算财政拨款支出决算总体情况

2020年一般公共预算财政拨款支出2236.17万元,占本年支出合计的77.26%。与2019年相比,一般公共预算财政拨款减少1258.18万元,下降36.01%。主要变动原因是预算安排专项减少。

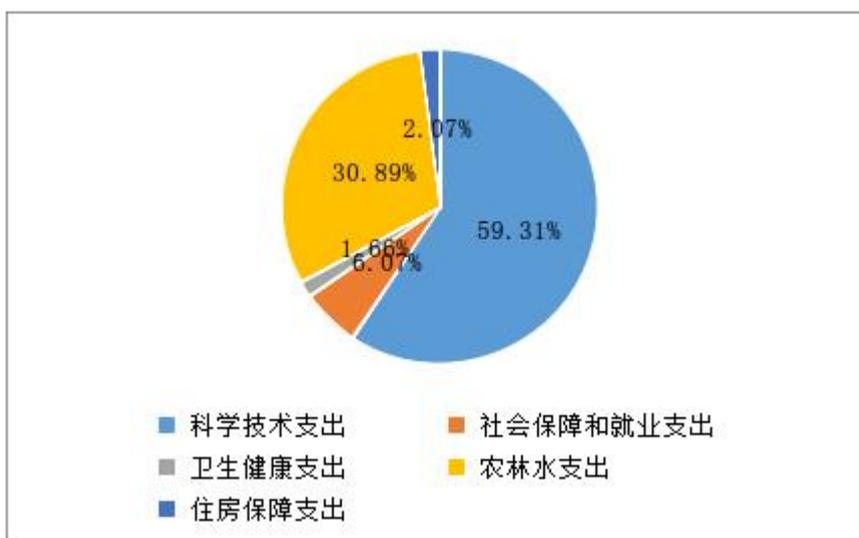
图5: 一般公共预算财政拨款支出决算变动情况



## (二) 一般公共预算财政拨款支出决算结构情况

2020年一般公共预算财政拨款支出2236.17万元，主要用于以下方面：科学技术(类)支出1326.30万元，占59.31%；社会保障和就业(类)支出135.67万元，占6.07%；卫生健康支出37.18万元，占1.66%；农林水(类)支出690.78万元，占30.89%；住房保障支出46.24万元，占2.07%。

图6：一般公共预算财政拨款支出决算结构



### (三) 一般公共预算财政拨款支出决算具体情况

2020年一般公共预算支出决算数为2236.17万元，完成预算100%。其中：

1. 科学技术（类）基础研究（款）专项基础研究（项）：支出决算为11.36万元，完成预算100%。

2. 科学技术（类）应用研究（款）机构运行（项）：支出决算为608.93万元，完成预算100%。

3. 科学技术（类）应用研究（款）社会公益研究（项）：支出决算为391.17万元，完成预算100%。

4. 科学技术（类）技术与开发（款）科技成果转化与扩散（项）：支出决算为10.17万元，完成预算100%。

5. 科学技术（类）技术与开发（款）其他技术与开发支出（项）：支出决算为240.08万元，完成预算100%。

6. 科学技术（类）科技条件与服务（款）科技条件专项（项）：支出决算为39.3万元，完成预算100%。

7. 科学技术（类）其他科学技术支出（款）其他科学技术支出（项）：支出决算为 25.29 万元，完成预算 100%。

8. 社会保障和就业支出（类）行政事业单位养老支出（款）事业单位离退休（项）：支出决算为 33.18 万元，完成预算 100%。

9. 社会保障和就业支出（类）行政事业单位养老支出（款）机关事业单位基本养老保险缴费支出（项）：支出决算为 78.33 万元，完成预算 100%。

10. 社会保障和就业支出（类）行政事业单位养老支出（款）机关事业单位职业年金缴费支出（项）：支出决算为 24.16 万元，完成预算 100%。

11. 卫生健康支出（类）行政事业单位医疗（款）事业单位医疗（项）：支出决算为 37.18 万元，完成预算 100%。

12. 农林水支出（类）农业农村（款）科技转化与推广服务（项）：支出决算为 55 万元，完成预算 100%。

13. 农林水支出（类）农业农村（款）其他农业农村支出（项）：支出决算为 15 万元，完成预算 100%。

14. 农林水支出（类）其他农林水支出（款）其他农林水支出（项）：支出决算为 620.78 万元，完成预算 100%。

15. 住房保障支出（类）住房改革支出（款）住房公积金（项）：支出决算为 46.24 万元，完成预算 100%。

## 六、一般公共预算财政拨款基本支出决算情况说明

2020年一般公共预算财政拨款基本支出828.02万元，其中：

人员经费 766.58 万元，主要包括：基本工资、津贴补贴、绩效工资、机关事业单位基本养老保险缴费、职业年金缴费、职工基本医疗保险缴费、其他社会保障缴费、其他工资福利支出、奖励金、住房公积金、其他对个人和家庭的补助支出。

公用经费 61.44 万元，主要包括：办公费、印刷费、水费、电费、邮电费、差旅费、劳务费、工会经费、福利费。

## 七、“三公”经费财政拨款支出决算情况说明

### （一）“三公”经费财政拨款支出决算总体情况说明

2020年“三公”经费财政拨款支出决算为0万元，决算数与预算数持平。

### （二）“三公”经费财政拨款支出决算具体情况说明

1.因公出国（境）经费支出0万元。因公出国（境）支出决算与2019年持平。

2.公务用车购置及运行维护费支出0万元。公务用车购置及运行维护费支出决算与2019年持平。截至2020年12月底，单位共有公务用车3辆，其中：轿车2辆，轻型客车1辆。

3.公务接待费支出0万元。公务接待费支出决算与2019年持平。

## 八、政府性基金预算支出决算情况说明

2020 年政府性基金预算财政拨款支出 0 万元。

## 九、国有资本经营预算支出决算情况说明

2020 年国有资本经营预算财政拨款支出 0 万元。

## 十、其他重要事项的情况说明

### （一）机关运行经费支出情况

2020 年，我所机关运行经费支出 0 万元，与 2019 年持平。因为我单位是事业单位，所以不涉及机关运行经费。

### （二）政府采购支出情况

2020 年，生核所政府采购支出总额 624.74 万元，其中：政府采购货物支出 447.78 万元、政府采购工程支出 176.96 万元。主要用于仪器设备及物联网系统等。授予中小企业合同金额 624.74 万元，占政府采购支出总额的 100%，其中：授予小微企业合同金额 0 万元。

### （三）国有资产占有使用情况

截至2020年12月31日，生核所共有车辆3辆，其中：其他用车3辆。其他用车主要是用于开展科研工作需要。单价50万元以上通用设备0台（套），单价100万元以上专用设备2台（套）。

### （四）预算绩效管理情况

根据预算绩效管理要求，本单位在 2020 年度预算编制阶段，组织对 3 个项目编制了绩效目标，预算执行过程中，

对这 3 个项目开展绩效监控，年终执行完毕后，对这 3 个项目开展了绩效目标完成情况自评。

本单位按要求对 2020 年整体支出开展绩效自评，从评价情况来看我所整体支出绩效完成情况良好，年初预算时编制绩效目标均按规定及时准确编报，在数量、质量、成本、时效及效益方面分别进行了量化。绩效目标根据自身工作情况如实编制，合理匹配工作实际，并据实进行了绩效目标自评。预算执行过程中，我所严格按预算使用资金，做到专款专用，但由于农业科研项目的季节性，以及受报建手续延误及疫情等因素影响，资金使用进度可能有所延迟，并且在年末存在结余注销资金。本单位未组织开展项目支出绩效评价。

### 1. 项目绩效目标完成情况

本单位在 2020 年度单位决算中反映“农作物新品种选育-结转”、“科研条件平台建设（农作物航天育种实验室建设）”、“2019 年结转-现代农业支撑体系中央基建”3 个项目绩效目标实际完成情况。

(1) 农作物新品种选育-结转项目绩效目标完成情况综述。项目全年预算数 392.25 万元，执行数为 392.25 万元，完成预算的 100%。通过项目实施，审定品种 6 个，包括 2 个水稻品种：锦花优 627（川审稻 20202007）、花香优 2145（20202014）；3 个玉米品种：生科糯 618（川审玉 20203013）、美糯 418（川审玉 20203007）、金百糯 777（川审玉 20203003）；1 个小麦品种：川辐 14 号（公示中）。通过对玉米卷叶突变

体材料的研究，构建遗传群体，探明卷叶基因及其连锁的农艺性状（主要是抗叶斑病和穗粒腐病）遗传规律和卷叶基因的初步定位；克隆重要农艺性状基因，培育新基因相关新材料；选育高产、优质、高抗的玉米新组合；利用核技术合成农用保水剂，通过购置设备建立生产线；通过与当地农科所、公司等合作，在攀枝花仁和区等地建立示范区。确定定向改良的目标基因；完成载体质粒的构建，并进行植物转化，得到转化植株；对转化植株进行鉴定筛选，完成对技术体系的评价，根据评价结果，进一步优化设计并构建新的质粒，并转入水稻或玉米对新的转化植株鉴定筛选，获得定点、定向突变水稻或玉米新材料。完成毛木耳多糖的提取、分离纯化，获得单一组分的毛木耳多糖；完成利用不同剂量  $^{60}\text{Co-r}$  射线对毛木耳多糖进行分子修饰；进行块菌储藏保鲜工艺优化及技术培训，并在企业应用示范。发现的主要问题：由于该项目为农业科研项目，又是横向课题自有资金经费，项目执行具有不确定性，项目部分绩效指标超额完成。下一步改进措施：细化横向课题经费，指标设立尽量贴合科研项目实际情况。

## 项目绩效目标完成情况表 (2020 年度)

项目名称	农作物新品种选育-结转			
预算单位	612904-四川省农业科学院生物技术核技术研究所			
预	预算数:	392.25	执行数:	392.25

算 执 行 情 况 (万 元)	其中-财政拨款:		其中-财政拨款:		
	其它资金:		其它资金:		
	392.25 万元		392.25 万元		
年 度 目 标 完 成 情 况	预期目标			实际完成目标	
	<p>通过对玉米卷叶突变体材料的研究,构建遗传群体,探明卷叶基因及其连锁的农艺性状(主要是抗叶斑病和穗粒腐病)遗传规律和卷叶基因的初步定位;克隆重要农艺性状基因,培育新基因相关新材料;选育高产、优质、高抗的玉米新组合;利用核技术合成农用保水剂,通过购置设备建立生产线;通过与当地农科所、公司等合作,在攀枝花仁和区等地建立示范区。确定定向改良的目标基因;完成载体质粒的构建,并进行植物转化,得到转化植株;对转化植株进行鉴定筛选,完成对技术体系的评价,根据评价结果,进一步优化设计并构建新的质粒,并转入水稻或玉米对新的转化植株鉴定筛选,获得定点、定向突变水稻或玉米新材料。完成毛木耳多糖的提取、分离纯化,获得单一组分的毛木耳多糖;完成利用不同剂量<sup>60</sup>Co-r 射线对毛木耳多糖进行分子修饰;进行块菌储藏保鲜工艺优化及技术培训,并在企业应用示范。</p>			<p>审定品种 6 个,包括 2 个水稻品种:锦花优 627(川审稻 20202007)、花香优 2145(20202014);3 个玉米品种:生科糯 618(川审玉 20203013)、美糯 418(川审玉 20203007)、金百糯 777(川审玉 20203003);1 个小麦品种:川辐 14 号(公示中)。脱贫攻坚建成特色产业示范基地 3 个,帮扶贫困户 20 户,带动贫困户 50 户;申报品种技术产品 5 项;发表论文 15 篇,其中 SCI 收录 6 篇;申报专利 6 项;成果示范新品种、新技术 7 项,核心示范 900 亩,辐射带动 6150 亩;合作交流中与 2 家企业达成合作开发协议;与 3 家科研院所达成合作协议;与 3 个区市县共建作物、农用投入品等示范推广基地;到市县调研 3 次,开现场会 2 次。</p>	
绩 效 指 标 完 成 情 况	一级指标	二级指标	三级指标	预期指标值(包含数字及文字描述)	实际完成指标值(包含数字及文字描述)
	项目完成指标	数量指标	鉴定科技成果	5 个	6 个
	项目完成指标	质量指标	资金使用无差错	98%	100%
	项目完成指标	时效指标	资金到位率	90%	100%
	项目完成指标	成本指标	安排预算	85%	100%

效益指标	经济效益指标	资金使用效果	90%	100%
效益指标	社会效益指标	指导建立示范基地	3个	3个
效益指标	生态效益指标	生态农业	2个	2个
效益指标	可持续影响指标	项目影响年限	10年	100%
满意度指标	满意度指标	农技推广服务对象满意度	95%	95%

(2) 科研条件平台建设（农作物航天育种实验室建设）项目绩效目标完成情况综述。项目全年预算数 298.66 万元，执行数为 88.235 万元，完成预算的 30%。通过项目实施，该项目计划分两期建设。2020 年，完成电子加速器设备间的建设。建成后，我单位将成为国内唯一拥有三种物理诱变装置平台（C060- $\gamma$  射线、电子束和 x 射线）的科研单位，可更好地模拟航天诱变环境。加速抗病型、优质型、丰产型、专用型突破性品种的选育，满足市场的不同层次需求。为西南乃至全国动植物遗传育种研究提供平台支持。利用该实验室可以与从事农产品的龙头企业开展科研合作、技术开发等，实现区域现代农业的可持续发展。发现的主要问题：2020 年 11 月 23 日，该项目通过竞争性磋商方式完成政府采购（政府采购项目编号：510201202076769），中标金额为人民币

294.1168 万元。该项目受报建手续延误及疫情等因素影响，只于 2020 年 11 月 27 日，向中标单位支付预付款人民币 88.235 万元（合同金额的 30%），其他经费未能支出，2021 年结转项目资金 205.8818 万元。该建设项目于 2021 年 1 月 28 日取得项目建设工程规划许可证，2021 年 7 月 15 日取得建筑工程施工许可证，现已完成开工前的各项准备手续和交底工作，开工时间为 9 月 1 日，工期为 90 天，预计竣工日期为 11 月 30 日。项目资金根据合同约定，按工程建设进度进行支付。下一步改进措施：在以后项目预算执行过程中，结合项目实际情况，加快工程类项目实施进度，推进项目工程保质保量实施完成。

## 项目绩效目标完成情况表 (2020 年度)

项目名称		科研条件平台建设（农作物航天育种实验室建设）		
预算单位		四川省农业科学院生物技术核技术研究所		
预算执行情况(万元)	预算数:	298.66 万元	执行数:	88.235 万元
	其中-财政拨款:	298.66 万元	其中-财政拨款:	88.235 万元
	其它资金:		其它资金:	
年度	预期目标		实际完成目标	
完成情况	该项目计划分两期建设。2020 年，完成电子加速器设备间的建设。建成后，我单位将成为国内唯一拥有三种物理诱变装置平台（C060- $\gamma$ 射线、电子束和 x 射线）的科研单位，可更好地模拟航天诱变环境。加速抗病型、优质型、丰产型、专用型突破性品种的选育，满足市场的不同层次需求。为西南乃至全国动植物遗传		该建设项目于 2021 年 1 月 28 日取得项目建设工程规划许可证。受报建手续延误及疫情等因素影响，2021 年上半年未能如期开工。2021 年 7 月 15 日，项目已取得建筑工程施工许可证，目前已完成开工前的各项准备手续和交底工作，开工时间为 9 月 1 日，工期为 90 天，预计竣工日期为 11 月 30 日。	

	<p>育种研究提供平台支持。 利用该实验室可以与从事农产品的龙头企业开展科研合作、技术开发等，实现区域现代农业的可持续发展。</p>				
绩效指标完成情况	一级指标	二级指标	三级指标	预期指标值(包含数字及文字描述)	实际完成指标值(包含数字及文字描述)
	项目完成指标	数量指标	完成工程数(处)	1个	0个
	项目完成指标	质量指标	资金使用合规性	100%	100%
	项目完成指标	时效指标	项目完成进度	100%	50%
	项目完成指标	成本指标	预算完成率	100%	30%
	效益指标	经济效益指标	为经济社会发展提供技术技能人才	6人	6人
	效益指标	社会效益指标	实现利润	50万元	/
	效益指标	生态效益指标	生态环境治理明显加强、环境状况得到改善	电能损耗减低10%	/
	效益指标	可持续影响指标	项目影响年限	10年	/
	满意度指标	满意度指标	服务对象满意度	93%	/

(3)2019年结转-现代农业支撑体系中央基建项目绩效目标完成情况综述。项目全年预算数150万元,执行数为150万元,完成预算的100%。通过项目实施,西南分中心将达到每年1500份品种区域试验、1600份品种特性鉴定(包括抗病性、抗逆性)和4000份次品种DUS测试,共计7000份次品种的测试能力,满足一级农业生态区——西南地区农作物品种选育和保护工作对品种测试的需要,为四川乃至全国品种管理工作提供技术支撑。发现的主要问题:项目建设过程中经费分批次下达,导致建设单位预算执行时效性不高;项目建设情况上报不完整和不及时。下一步改进措施:在农业基本建设项目管理系统上按时填报项目建设进程和经费支付情况,并向上级管理部门上报每月调度表。

## 项目绩效目标完成情况表 (2020年度)

项目名称		2019年结转-现代农业支撑体系中央基建		
预算单位		四川省农业科学院生物技术核技术研究所		
预算执行情况(万元)	预算数:	150万元	执行数:	150万元
	其中-财政拨款:	150万元	其中-财政拨款:	150万元
	其它资金:		其它资金:	
年度目标完成情况	预期目标		实际完成目标	
	1. 建成有农业物联网和监控的试验圃 417.46 亩; 建设喷滴灌系统 60 亩, 抗旱、耐高温鉴定棚 400 平方米, 智能化温室 500 平方米, 网室 1000 平方米, 防鸟网 30 亩等; 2. 建成低温种质资源保存库 50 平米, 仓库 440 平方米, 考种、测试、鉴定评价实验室、监控室及工作		1. 完成建设项目初步设计和勘察设计等工作; 2. 低温种质资源保存库完成建设; 3 启动第一批仪器设备的招投标工作准备工作。	

况	间 1296 平方米，晒场 1500 平方米，晾晒棚 1000 平方米；3. 购置小区播种、喷药、收获自动化机具 8 台，图像数据采集系统 5 台套，表型数据采集设备 6 台套，理化与分子性状数据采集 45 台套，物联网信息系统 1 套。				
绩效指标完成情况	一级指标	二级指标	三级指标	预期指标值(包含数字及文字描述)	实际完成指标值(包含数字及文字描述)
	项目完成指标	质量指标	工程验收合格率	98%	100%
	项目完成指标	时效指标	资金到位率	100%	100%
	项目完成指标	成本指标	安排预算	90%	90%
	项目完成指标	数量指标	开展项目执行专项工作	2 次	2 次
	效益指标	经济效益指标	资金使用效果	2 次	2 次
	效益指标	社会效益指标	农业产业化水平提高	20%	20%
	效益指标	生态效益指标	生态文明建设支撑作用增加	10%	10%
	效益指标	可持续影响指标	项目影响年限	10 年	10 年
	满意度指标	满意度指标	农技推广服务对象满意度	95%	95%

## 2. 单位绩效评价结果

本单位未自行组织开展绩效评价。

## 第三部分 名词解释

1. 财政拨款收入：指单位从同级财政部门取得的财政预算资金。

2. 事业收入：指事业单位开展专业业务活动及辅助活动取得的收入。如财政拨款外的项目经费收入、技术服务收入等。

3. 用事业基金弥补收支差额：指事业单位在当年的财政拨款收入、事业收入、经营收入、其他收入不足以安排当年支出的情况下，使用以前年度积累的事业基金（事业单位当年收支相抵后按国家规定提取、用于弥补以后年度收支差额的基金）弥补本年度收支缺口的资金。

4. 年初结转和结余：指以前年度尚未完成、结转 to 本年按有关规定继续使用的资金。

5. 结余分配：指事业单位按照事业单位会计制度的规定从非财政补助结余中分配的事业基金和职工福利基金等。

6. 年末结转和结余：指单位按有关规定结转 to 下年或以后年度继续使用的资金。

7. 科学技术（类）基础研究（款）专项基础科研（项）：指用于专项基础科研方面的支出。

8. 科学技术（类）应用研究（款）机构运行（项）：指应用研究机构的基本支出。

9. 科学技术（类）应用研究（款）社会公益研究（项）：指从事卫生、劳动保护、计划生育、环境科学、农业等社会公益专项科研方面的支出。

10. 科学技术（类）技术与开发（款）科技成果转化与扩散（项）：指用于促进科技成果转化为现实生产力的应用、推广和引导性支出。

11. 科学技术（类）技术与开发（款）其他科技研究与开发支出（项）：指用于除上述项目以外其他用于技术研究与开发方面的支出。

12. 科学技术（类）科技条件与服务（款）科技条件专项（项）：指用于完善科技条件的支出，包括科技文献信息、网络环境支撑等科技条件专项支出等。

13. 科学技术（类）其他科学技术支出（款）其他科学技术支出（项）：指用于科技奖励、核应急、转制科研机构外的其他科学技术支出。

14. 社会保障和就业支出（类）行政事业单位养老支出（款）事业单位离退休（项）：反映实行归口管理的事业单位开支的离退休经费。

15. 社会保障和就业支出（类）行政事业单位养老支出（款）机关事业单位基本养老保险缴费支出（项）：反映机关事业单位实施养老保险制度由单位缴纳的基本养老保险费支出。

16. 社会保障和就业支出（类）行政事业单位养老支出（款）机关事业单位职业年金缴费支出（项）：反映机关事业单位实施养老保险制度由单位实际缴纳的职业年金支出。

17. 卫生健康（类）行政事业单位医疗（款）事业单位医疗（项）：指事业单位基本医疗保险缴费经费，未参加医疗保险的事业单位的公费医疗经费，按国家规定享受离休人员待遇的医疗经费。

18. 农林水（类）农业农村（款）科技转化与推广服务（项）：指用于农业科技成果转化，农业新品种、新机具、新技术引进、试验、示范、推广及服务等方面支出。

19. 农林水（类）农业农村（款）其他农业农村支出（项）：指未单独设置项级科目的其他用于农业农村方面的支出。

20. 农林水（类）其他农林水支出（款）其他农业支出（项）：反映除化解债务支出以外其他用于农林水方面的支出。

21. 住房保障（类）住房改革支出（款）住房公积金（项）：指行政事业单位按人力资源和社会保障部、财政部规定的基本工资和津贴补贴以及规定比例为职工缴纳的住房公积金。

22. 基本支出：指为保障机构正常运转、完成日常工作任务而发生的人员支出和公用支出。

23. 项目支出：指在基本支出之外为完成特定行政任务和事业发展目标所发生的支出。

24. “三公”经费：指部门用财政拨款安排的因公出国（境）费、公务用车购置及运行费和公务接待费。其中，因

公出国（境）费反映单位公务出国（境）的国际旅费、国外城市间交通费、住宿费、伙食费、培训费、公杂费等支出；公务用车购置及运行费反映单位公务用车车辆购置支出（含车辆购置税）及租用费、燃料费、维修费、过路过桥费、保险费等支出；公务接待费反映单位按规定开支的各类公务接待（含外宾接待）支出。

## 第四部分 附表

- 一、收入支出决算总表
- 二、收入决算表
- 三、支出决算表
- 四、财政拨款收入支出决算总表
- 五、财政拨款支出决算明细表
- 六、一般公共预算财政拨款支出决算表
- 七、一般公共预算财政拨款支出决算明细表
- 八、一般公共预算财政拨款基本支出决算表
- 九、一般公共预算财政拨款项目支出决算表
- 十、一般公共预算财政拨款“三公”经费支出决算表
- 十一、政府性基金预算财政拨款收入支出决算表
- 十二、政府性基金预算财政拨款“三公”经费支出决算表
- 十三、国有资本经营预算财政拨款收入支出决算表
- 十四、国有资本经营预算财政拨款支出决算表