

2019 年

**“三星探知未来科技女性培养计划”项目
年报**

一、项目介绍

“中国妇基会-三星探知未来科技女性培养计划”（CWDF-SAMSUNG STEM GIRLS）是由中国妇女发展基金会与中国三星于 2018 年共同发起的公益项目。项目着眼于未来社会对人才培养的需求，利用体现国际先进的 STEM（科学、技术、工程与数学）教育理念，聚焦可持续发展主题，重在提升学生领导力与创新力等“软技能”，旨在培养引领未来、自信自强、敢于担当、善于创新的科技女性。

二、项目目标

- 1.培养对科学感兴趣的女生，开展科学与技术讲座，给予她们更多的学习平台。
- 2.提升女生科学素养，收获社会实践与科研论文。
- 3.选拔优秀学科教师、STEM 教师参与课程学习阶段，通过培训成为学生导师。
- 4.参加国际活动，展示中国 STEM 教育开展的优秀成果。

三、2019 年度项目社会捐赠情况

项目资金来源于中国三星捐赠，2019 年接收捐赠 960 万元。

四、2019 年度项目执行情况

1.项目实施基本情况

2019 年 3 月 25 日，“三星探知未来科技女性培养计划”（CWDF-SAMSUNG STEM GIRLS）二期项目在北京正式启动。

中国妇基会—三星探知未来科技女性培养计划“女性、科技、慈善”论坛也在同日举行。

2019年4月起，STEM GIRLS 正式进入项目学习中，在导师辅导下，学生们自主在线学习15节以软实力、创新力、信息与通信技术为主题的纽约科学院STEM课程。这些课程旨在培养学生的科学思维，提升她们在可持续发展领域的创新力与领导力，成为科技创新项目的领导者奠定基础。

根据第一阶段学生综合学习情况并充分尊重学生科技命题选择，项目在全国范围内遴选150名学生，赴清华大学、南开大学、中科院生物物理研究所、同济大学、中科院微小卫星创新研究院、中山大学，分别围绕机械工程、电子工程、生态环境、生态建筑、航空航天、人工智能等命题进行了学习。通过此阶段学习，经综合评定，选拔出20名“未来科技女性领袖”。

2019年10月，由20名“未来科技女性领袖”组成的科技扶贫小队赴广西隆安县开展扶贫活动，与中科院生物物理研究所、广西大学生命科学与技术学院、广西大学动物学院对隆安地区自然地理状况、社会经济状况进行调研，深入贫困家庭访谈，确定实践方向，开展线下实验，完成药用菌菇优化培育、香蕉茎青贮饲料发酵实验，并完成立体蚯蚓养殖架、菌菇降温土冰箱的初步设计。

2020年1月，科技扶贫小队到隆安县进行回访，评估了

猴头菇和毛木耳的经济效益，并检测了菌菇、菌渣、青贮饲料的营养价值，落地立体蚯蚓养殖架，调试养殖架灯光喷淋等功能。最后根据数据计算，完成实验报告与论文的最终撰写。

2.项目实施效果

项目设置的在线课程、线下工作坊及进阶训练营提升了学生的创新力、领导力，培养了团队合作精神；结合扶贫活动，学以致用，培养学生社会责任意识的同时，引导学生利用科技手段，提出有意义的科技扶贫解决方案，并进行实践。

五、项目故事

因地制宜——菌菇小组的探索

种植毛木耳是广西隆安县许多农民的收入来源之一。科技扶贫小队之一的菌菇小组，在广西大学新农村研究院高级农艺师覃培升的带领下和指导下，在食用菌种植基地试验种植毛木耳、榆黄蘑、猴头菇等食用菌种，通过配比菌料、接种、培育等环节，了解食用菌养殖所需的空间、环境需求。同时，专家带领学生参观多家食用菌培植基地，了解规模化养殖食用菌生长所需的适宜环境。

经过多次讨论，学生们结合广西当地农村的实际情况，设计了多种食用菌养殖模式，包括：居家小规模种菌模式、废弃房屋种菌模式、户外搭棚模式、林下种菌模式，用以适宜当地农户以多种方式培养菌菇，增加经济收益。

比如林下种菌模式，林下种植食用菌就是利用水源方便干净的空闲林地，充分利用其遮阴、散射光照充足、通风好、温湿度适宜等有利条件生产食用菌的一种新型栽培模式。在林中种植食用菌可以不与人争粮、不与粮争地，协调了生态建设和农业发展在土地需求上的矛盾，丰富的林地资源可以为食用菌的栽培提供广阔的场地，且林间含氧量充足，夏季温度相对较低适合食用菌的反季节栽培。在林下发展食用菌栽培投资少，收益好。此外，食用菌收获后的废菌包经过处理还可以为林地提供有机肥。

以在楠竹林下套种竹荪为例，楠竹林下套种竹荪，1亩林地需要投入竹屑、病虫害防治药物、人工工资、管理等共计6400元左右，一亩地可以采收干竹荪70斤，这样算下来林下种植竹荪亩产值能达到11900元，每亩纯收入达5500元。该模式具有较高的经济效益，适宜广西扶贫发展。

与此同时，针对广西农村实际情况，学生们利用RFID，实现数据采集加工，设计了食用菌信息管理系统、智能盘点系统等自动化运营系统，帮助节约成本，提高产能。



林下种菌模式示意图



学生检查大球盖菇生长情况



参观杏鲍菇种植基地