

附件 1

项目绩效自评报告

专项资金“财政事权”名称：技术创新体系建设

对应“政策任务”数量： 2 个

省级预算部门：（公章）广东省半导体产业技术研究院

填报人姓名：高轮添

联系电话：020-61086425-8004

填报日期：2020 年 6 月 3 日

一、基本情况

（一）专项资金评价年度的资金额度

广东省半导体产业技术研究院 2019 年省级财政专项资金评价的资金额度为 3002.35 万元。其中包括项目“购置关键设备、建设创新平台”评价金额 1336.35 万元和项目“建设国内一流研究机构”评价金额 1666.00 万元。

项目“购置关键设备、建设创新平台”2019 年下达部门预算资金 580 万元，2018 年度结转结余资金 756.35 万元，评价金额总计 1336.35 万元。

项目“建设国内一流研究机构”2019 年下达部门预算资金 1666.00 万元，评价金额 1666.00 万元。

（二）资金分配方式

2019 年省级财政专项资金分配方式采用项目制。

（三）资金主要用途

资金主要用途用于项目正常开展所需的各项支出，其中包括：

- 1、设备费，用于购买项目所需的设备；
- 2、材料费，项目研究过程中消耗的各种原材料、辅助材料、低值易耗品的采购、运输、装卸、整理等费用；
- 3、测试化验加工费，项目研究过程中支付给外单位（包括项目承担单位内部独立经济核算单位）的检验、测试、化验及加工等费用；

4、燃料动力费，主要用于项目研发用水、电、气燃料消耗及超净间运行等费用；

5、差旅费/会议费/国际合作与交流费，主要用于项目开发过程中根据需要所发生的国内差旅、市内交通费；

6、文献/信息传播/知识产权事务费，出版费、资料费、打印装订费、专用软件购买费、文献检索费、专业通信费、专利申请及其他知识产权事物等费用；

7、劳务费，支付给参与项目的劳务费用；

8、人员费，支付给参与项目的人员费用；

9、专家咨询费，用于专家咨询费用；

10、直接经费其他支出，用于住房补贴，项目验收审计费、快递费、手续费等直接费用其他支出及不可预见支出；

11、间接费用，用于项目管理费、资源占用成本费、绩效支出等费用。

（四）资金扶持对象

2019 年省级财政专项资金扶持对象包括一级项目“建设国内一流研究机构”和“购置关键设备、建设创新平台”。

（五）绩效目标

绩效目标以论文、专利、人才培养、新工艺和突破核心技术为主，全方位考核项目开展的绩效情况。

1、“购置关键设备、建设创新平台”项目绩效目标

“购置关键设备、建设创新平台”项目绩效预期总体目标是平台创新能力建设、引进全职高层次人才和创新人才。

2、“建设国内一流研究机构”项目绩效目标

“建设国内一流研究机构”项目绩效预期总体目标是引进学科带头人、培养博士（后）和青年科技工作者，加强企业合作、国际科技合作和科普工作。

二、自评情况

（一）自评分数

项目“购置关键设备、建设创新平台”自评得分 99.6 分，自评结果优秀。

项目“建设国内一流研究机构”自评得分 99.7 分，自评结果优秀。

（二）专项资金使用绩效

1. 专项资金支出情况。

专项资金根据国家各级各类科技计划和经费管理的有关规定，专款专用，按照预定的绩效目标开展资金使用。项目专项资金预算执行规范，发生项目预算调整均按规定履行调整报批手续，且按事项完成进度支付资金。目前已制定资产管理、财务收支、重大项目决策等方面的管理办法，资金管理、费用标准、支付符合有关制度规定，会计核算规范执行会计核算制度，做好各项工作的监督和自查。

评价期间专项资金支出进度较好。2019 年省级财政专项

资金评价的资金额度为 3002.35 万元，2019 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日支出总计 2521.77 万元，资金支出率 83%。

(1) 项目“购置关键设备、建设创新平台”资金支出情况

项目“购置关键设备、建设创新平台”2019 年评价金额合计 1336.35 万元，2019 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日支出合计 1029.33 万元，资金支出率 77.03%。项目资金结转结余 307.02 万元，主要为结转至下一年度使用的科研资金。

具体支出情况详见下表：

附表 1 “购置关键设备、建设创新平台”项目评价资金资金使用情况表

单位：万元

序号	二级项目名称	2018 年 结转结 余资金	2019 年 预算下 达资金	评价金 额总计	2019 年资金 支出	2020 年 1-3 月资 金支出	评价资 金支出 总计	剩余 资金	资金 使用 效率
1	GaN 基高效大功率倒装器 件关键技术研究	2.24		2.24	2.24	0.00	2.24	0.00	100.00%
2	基于高温 MOCVD 系统的紫 外 LED 外延关键技术研究	3.25		3.25	3.25	0.00	3.25	0.00	100.00%
3	LED PSS 衬底光学检测设 备的研制	213.41		213.41	91.92	0.00	91.92	121.49	43.07%
4	全彩色、高分辨率微 LED 显示器的先进制造技术	199.58		199.58	182.91	0.00	182.91	16.67	91.65%
5	半导体产业技术研究院特 殊技能人才引进及培养	9.35		9.35	9.35	0.00	9.35	0.00	99.95%
6	紫外 LED 中载流子动力学 机制及其对发光效率影响 的研究	1.50		1.50	1.50	0.00	1.50	0.00	100.00%
7	GaN 基半导体材料与器件 研发及产业化创新平台建 设	170.99	200.00	370.99	326.08	0.55	326.63	44.36	88.04%
8	第三代半导体高端枢纽平	56.86	200.00	256.86	185.12	49.51	234.63	22.23	91.35%

附表1 “购置关键设备、建设创新平台”项目评价资金资金使用情况表

单位：万元

序号	二级项目名称	2018年 结转结 余资金	2019年 预算下 达资金	评价金 额总计	2019 年资金 支出	2020年 1-3月资 金支出	评价资 金支出 总计	剩余 资金	资金 使用 效率
	台建设								
9	硅基紫外LED芯片的产业化技术研究	91.27	150.00	241.27	131.32	13.41	144.73	96.54	59.99%
10	高质量AlN/sapphire模板的MOCVD生长研究	4.90	15.00	19.90	18.23	0.00	18.23	1.67	91.61%
11	光子集成芯片用高性能(波导)Ge/Si APD	3.01	15.00	18.01	13.95	0.00	13.95	4.06	77.46%
合计		756.35	580.00	1,336.35	965.87	63.46	1,029.33	307.02	77.03%

(2) 项目“建设国内一流研究机构”资金支出情况

项目“建设国内一流研究机构”2019年评价金额合计1666.00万元，2019年1月1日至2020年3月31日支出合计1492.44万元，资金支出率达89.58%。项目资金结转结余173.56万元，主要为结转至下一年度使用的科研资金。具体支出情况详见下表：

附表2 “建设国内一流研究机构”项目评价资金资金使用情况表

单位：万元

序号	二级项目名称	2019年 预算下 达资金	评价金 额总计	2019年 资金支 出	2020年 1-3月资 金支出	资金支 出总计	剩余 资金	资金 使用 效率
1	面板级扇出封装	1,000.00	1,000.00	699.75	221.78	921.53	78.47	92.15%
2	新结构氮化镓功率半导体器件的材料生长技术研究	150.00	150.00	114.32	35.68	150.00	0.00	100.00%

附表 2 “建设国内一流研究机构”项目评价资金资金使用情况表

单位：万元

序号	二级项目名称	2019年 预算下 达资金	评价金 额总计	2019年 资金支 出	2020年 1-3月资 金支出	资金支 出总计	剩余 资金	资金 使用 效率
3	量子点/荧光粉在 Micro-LED 彩色化应用中的基础研究	54.00	54.00	47.52	0.10	47.62	6.38	88.19%
4	基于批量组装 Micro-LED 的高分辨率显示技术	54.00	54.00	42.66	1.73	44.39	9.61	82.20%
5	高居里温度稀磁半导体材料的理论探索和实验研究	54.00	54.00	39.29	7.75	47.04	6.96	87.11%
6	三维栅极结构免疫酶联氮化镓基 HEMT 器件的制备与应用	54.00	54.00	31.92	1.73	33.65	20.35	62.31%
7	超薄微型器件转印与异质集成技术研究	20.00	20.00	14.55	1.72	16.27	3.73	81.35%
8	AlGaIn/GaN 高电子迁移率晶体管的动态特性及阈值稳定性研究	20.00	20.00	18.46	0.95	19.41	0.59	97.05%
9	AlGaIn 基紫外 LED 载流子调控机制及其对器件光效提升的研究	20.00	20.00	15.17	2.00	17.17	2.83	85.85%
10	窄光束调控行为的自由曲面重构优化算法在 LED 光源的应用研究	20.00	20.00	17.21	2.16	19.37	0.63	96.85%
11	基于 Mosaic 模型的高 Al 组分 AlGaIn 材料位错密度表征方法研究	20.00	20.00	15.55	0.65	16.20	3.80	81.00%
12	低温大电流应力作用下的 AlGaIn 基深紫外 LED 效率反常现象研究	20.00	20.00	14.54	1.26	15.80	4.20	79.00%
13	深紫外 LED 材料制备关键技术研究	50.00	50.00	38.82	0.00	38.82	11.18	77.64%
14	车规级功率半导体器件封装技术开发与可靠性验证	70.00	70.00	47.05	11.10	58.15	11.85	83.07%
15	高内量子效率深紫外 LED 外延结构研发	30.00	30.00	21.94	2.18	24.12	5.88	80.40%
16	半导体技术科普基地建设	30.00	30.00	22.29	0.61	22.90	7.10	76.33%
合计		1,666.00	1,666.00	1,201.04	291.40	1,492.44	173.56	89.58%

2. 专项资金完成绩效目标情况。

本单位在评价期间省级财政专项资金已全部完成预期绩效目标。

(1) “购置关键设备、建设创新平台”项目资金完成绩效目标情况

“购置关键设备、建设创新平台”项目绩效预期总体目标是平台创新能力建设、引进全职高层次人才和创新人才。目前已经如期完成。具体情况如下：

a.建设 GaN 基半导体材料与器件研发及产业化创新平台和第三代半导体高端枢纽平台；

b.引进学科带头人 2 名，创新人才 1 名，博士后和技能人才若干名，凝聚半导体产业人才团队，提高本单位的科研实力。

c.完成论文 8 篇，申请专利 15 篇，培养人才 5 名，完成新工艺 4 项，突破核心技术 3 项，圆满完成绩效目标。

(2) “建设国内一流研究机构”项目资金完成绩效目标情况

“建设国内一流研究机构”项目绩效预期总体目标是引进学科带头人、培养博士（后）和青年科技工作者，加强企业合作、国际科技合作和科普工作，目前已经如期完成。具体情况如下：

a.立项两名百人计划项目，引进学科带头人 1 名；

b.引进 4 名博士，研究方向涵盖 micro-LED，高温稀磁

半导体和 GaN 器件；

c.引导青年科技工作者从事基础和应用基础研究，提高基础科研实力；

d.开展国际科技合作；

e.开展丰富多样的科普活动。 .

f.完成论文 7 篇，申请专利 32 篇，培养人才 2 名，完成新工艺 3 项，突破核心技术 3 项，圆满完成绩效目标。

3. 专项资金分用途使用绩效。

“购置关键设备、建设创新平台”项目完成论文 8 篇，申请专利 15 篇，培养人才 5 名，完成新工艺 4 项，突破核心技术 3 项，圆满完成绩效目标。专项资金在效果性指标上取得良好的成效，根据用途可以分为经济效益、社会效益、生态效益和可持续发展。专项资金各个用途绩效完成情况如下：在经济效益上，根据项目成果开展了技术服务；在社会效益上，知识产权工作完成良好；在生态效益上，符合绿色发展需要；在可持续发展上，人才建设目标顺利完成，实现了稳定结构的人才队伍。

“建设国内一流研究机构”项目完成论文 7 篇，申请专利 32 篇，培养人才 2 名，完成新工艺 3 项，突破核心技术 3 项，圆满完成绩效目标。专项资金在效果性指标上取得良好的成效，根据用途可以分为经济效益、社会效益、生态效益

和可持续发展。专项资金各个用途绩效完成情况如下：在经济效益上，根据项目成果开展了技术服务；在社会效益上，知识产权工作完成良好；在生态效益上，符合绿色发展需要；在可持续发展上，人才建设目标顺利完成，实现了稳定结构的人才队伍。

（三）专项资金使用绩效存在的问题

无。

三、改进意见

无。