

江苏省重点实验室 2018 年度报告

重点实验室名称：江苏省神经再生研究重点实验室
承 担 单 位：南通大学
实 验 室主任：顾晓松
主 管 部 门：南通市科技局
填 报 人：周欣阳
联 系 电 话：0513-85051800

2018 年 1 月

第一部分 基本情况

一、实验室概况

实验室主任	姓名	顾晓松	性别	男	出生年月	1953.12
	专业	基础医学	技术职务	院士	最高学位	博士
	手机	15962956669		电子邮箱	nervegu@ntu.edu.cn	
实验室常务副主任	姓名	丁斐	性别	女	出生年月	1958.07
	专业	神经生物学	技术职务	教授	最高学位	硕士
	手机	13862929598		电子邮箱	dingfei@ntu.edu.cn	
实验室秘书	周欣阳		电子邮箱	prozxy@ntu.edu.cn		
电话及手机	13862958819		传 真	051385511585		
网址	http://nrl.ntu.edu.cn/		建设年份	2001		
详细地址	江苏省南通市启秀路 19 号		邮政编码	226001		
博士点学科数	1	硕士点数	2	博士后流动站数	1	
支撑重点实验室相关学科情况（填写具体学科名称）	国家一级重点学科		无			
	江苏省一级重点学科		基础医学			
	江苏高校优势学科		基础医学			
	进入 ESI 全球排名前 1%学科		神经科学与行为学、临床医学			
	进入 ESI 全球排名前 1%学科		无			

二、研究方向

序号	研究方向	主要研究内容
1	组织工程与神经再生	以人工神经移植物的有效构建为目标，从细胞外基质、神经营养因子、干细胞等角度研制新型的人工神经移植物，同时在组织工程神经产业化的关键技术方面取得突破。

2	神经再生的分子机制	周围和中枢神经再生的分子机制研究；胶质细胞成髓鞘的分子机理；从系统发生的角度探讨生物物种再生能力的演变；神经退行性变疾病相关关键因子的研究。
3	中医中药与神经再生	神经损伤修复治疗的新靶点的发现以及新药物的研发。

注：研究方向应与立项合同保持一致，如有调整需先经学术委员会领证通过，经主管部门审核后，报省科技厅审批。

第二部分 年度报告

一、本年度主要研究内容、主要进展

(请按主要研究内容分别描述，总字数限 3000 字以内)
<p>实验室以国家和社会重大需求为出发点，瞄准神经损伤修复的前沿问题，围绕组织工程与神经再生、神经再生的分子机制、中医中药与神经再生等方向进行创新性研究。2018年以第一作者或通讯作者发表SCI收录论文69篇，其中影响因子大于10的3篇，大于5的16篇。1. 组织工程与神经再生 以周围神经损伤的功能重建为目标，开展了组织工程修复神经损伤的系列基础及应用研究，形成具有明显优势和国际水平的研究方向，尤其在神经再生相关领域的临床转化和产业化推进方面走在国际前沿。1.1 人工神经移植修复周围神经缺损的研究。壳聚糖医用人工神经移植修复周围神经缺损的临床研究在北京积水潭医院、江苏省人民医院、吉林中日联谊医院和南通大学附属医院等单位开展的随机、多中心临床试验，将疗效优、良的病例合并后比较试验和对照的疗效进行统计，试验组的优良率为89.1%，高于对照组87.7%的优良率，临床效果良好。完成临床试验、临床总结以及产品质量控制体系的验证，已经向国家药品监督管理局提交产品注册申请。1.2 新型组织工程化神经的构建及其修复周围神经损伤的研究。构建一种皮肤源性前体细胞诱导分化的施万细胞介导的壳聚糖/蚕丝丝素组织工程神经(SKP-SCs-TEN)成功桥接修复大鼠坐骨神经缺损，取得了良好的修复效果；SKP-SCs-TEN在背根神经节组织中表现出明显的抗凋亡作用，再生神经段的转录组学揭示了复杂的分子网络和功能，参与神经再生微环境重建，可能是SKP-SCs-TEN促进周围神经再生的原因。在大蓝闪蝶翅表面生长的施万细胞能沿着沟槽进行定向生长，而在天堂凤蝶翅上的施万细胞未能呈现规则的定向生长排列；亨廷顿因子(Htt)调控的溶酶体活性是早期决定细胞在不同形貌蝶翅表面生长行为差异的一个潜在关键因素；带有大蓝闪蝶翅的硅胶管桥接大鼠坐骨神经缺损对损伤后再生具有显著的促进作用，并且桥接神经中溶酶体活性和Htt表达显著增加。本研究为进一步探讨溶酶体在细胞-材料表面相互作用中的重要调控机制，及采用天然生物材料构建仿生组织工程化神经修复神经缺损提供了新思路。2. 神经再生的分子机制研究 神经再生的分子机制研究是本实验室的一个重要方向，主要包括周围神经损伤修复的分子机制、神经系统退行性疾病的发病机理、神经发育与再生的机制研究等方面。2.1 中枢神经损伤修复的分子调控机制。研究发现，通过调控细胞膜离子通道蛋白KCC2可以有效拮抗抑制性神经元细胞的兴奋性，改善由脊髓损伤引起的中间神经元兴奋性紊乱和失衡状况，加强“脑-脊髓”神经旁路信号的传递，从而有效增强运动性功能的恢复。该发现颠覆了传统的脊损伤后促进功能性恢复机制研究的思路，将研究方向和重点从传统的加强神经元的兴奋性刺激，聚焦到平衡神经元的兴奋性上。这一发现将成为研究脊髓损伤机制的一个重要方向以及治疗脊髓损伤病人新的靶点，为脊髓损伤的病患神经功能性恢复治疗提供了理论基础，可望在临床上给脊髓损伤病患带来新的治疗措施和康复希望。研究成果发表于Cell杂志，论文发表后国内外多个媒体广泛关</p>

注, Nature 杂志以“News & Views”发表评论文章, Nature、Nat Rev Neurosci、Nat Rev Drug Discov 等杂志以“Research Highlights”进行报道。2.2 胶质细胞在周围神经损伤后功能恢复中的作用和机制研究系统总结了脊髓小胶质细胞在神经损伤引起的慢性疼痛的产生、维持和消退过程中的作用和机制, 确认了在慢性疼痛的不同阶段激活增生的小胶质细胞的作用具有两面性: 既可以促进疼痛的发生发展, 又可以促进疼痛的消退, 研究成果以综述形式发表在 Neuron。发现施万细胞溶酶体来源的 BDNF 分泌可以促进神经损伤后的运动和感觉功能恢复, 研究成果发表在 Glia。2.3 阿尔茨海默病(AD)的发病机理研究主要运用生物化学、分子生物学、细胞生物学和行为学等方法, 全方位系统性探索各类关键因子对 tau 转录、转录后加工、翻译后加工的调控在 AD 致病过程中的作用。发现 CK1e 磷酸化 TDP-43, 促进其细胞浆聚集, 抑制其促进的 tau mRNA 的不稳定性和 tau 外显子 10 的编码的功能, 进而促进 tau 的表达和 3R-tau 的表达; PP1 可能是主要的催化 TDP-43 去磷酸化的磷酸酶, 调节其功能; Rbfox3/Neu N 调节 tau 外显子 10 的编码, 促进 4R-tau 的表达; 在 AD 患者脑中, 高分子量 tau 的聚集缺失了 N-端, 并异常过度磷酸化, tau 的截断和异常过度磷酸化促进 tau 聚集和 tau 病理的传播。2.4 壁虎断尾再生研究 在神经再生能力的系统演化研究方面主要以壁虎等低等动物为研究模型, 从系统发育的角度探讨再生能力的演化过程。我们采用抗体芯片技术检测了多疣壁虎断尾脊髓中炎症因子的表达变化, 结果表明, 与高等哺乳动物不同, 壁虎脊髓损伤后不会引发过度的炎症反应。进一步深入研究发现, 抑炎因子 SOCS3 在断尾损伤脊髓中表达上调, 其主要定位于小胶质细胞/巨噬细胞。体外细胞模型研究表明, SOCS3 能够抑制 GM-CSF 和 IFN- γ 介导的巨噬细胞炎症反应。SOCS3 与巨噬细胞 JAK1/JAK2 相互作用, 负反馈调控 STAT1/3/5 的激活, 从而抑制炎症反应通路。2.5 脊髓再生的分子机制研究 对大鼠从胚胎到成年的脊髓全组织的长时程时序组织转录组数据进行全面分析, 揭示了脊髓发育过程中以基因组重编程和染色体重组为本质的 RNA 波动现象, RNA 波动开启了脊髓组织的精细化发育过程; 大鼠脊髓发育过程中的差异可变剪接事件为中枢神经系统高速神经电信号传导和可变剪接之间的进化联系提供了依据; 转录组数据也更清晰地描述了先天免疫和脊髓内在生长能力的负相关性; 多巴胺能神经元和胆碱能神经元的时空表达模式也通过数据被更清晰地发掘出来; 脊髓发育过程中主要调控系统的镶嵌式调控模型被建立了起来; 脊髓中多样化、高度动态的表观遗传学调控也比以前已知的更加复杂; 此外, G 蛋白偶联受体家族, 包括部分嗅觉受体也在脊髓发育和轴突生长的过程中扮演了重要且多效性的角色。这些发现为理解脊髓发育模式和分子调控网络提供了更高数据分辨率的理论基础, 也为脊髓再生和修复提供了新的角度和视野。3. 中医中药与神经再生围绕天然药物及其有效成分防止神经元损伤、促进神经再生等方面展开工作, 研制开发具有促进损伤神经修复、防治神经损伤及退行性变作用的新药, 为神经损伤、神经退行性疾病的治疗提供实验依据。3.1 牛膝活性肽的结构表征、神经保护作用及机制研究对牛膝活性肽 (ABPPk2) 进行了一级序列和二级结构表征, 结果显示其为一含 33 个氨基酸残基的长链肽, 并通过 3 对二硫键反向平行折叠形成二级结构。分子对接技术分析显示, 牛膝活性肽可能与 NMDA 受体的 ATD 结构域通过静电作用相互结合。采用大脑中动脉栓塞再灌注模型, 研究牛膝活性肽对脑缺血的神经保护作用, 结果显示牛膝活性肽不仅能减少缺血半影区的细胞凋亡, 还能减轻脑实质的炎性浸润、减少脑血管内皮微血栓的沉积、抑制基质金属蛋白酶 9 的活化, 可改善脑缺血再灌注后大鼠长期 (42d) 学习记忆能力和神经行为缺陷。采用钙成像技术分析牛膝活性肽对 NMDA 诱导的海马神经元钙离子内流的影响, 结果显示其能显著抑制钙内流从而发挥神经保护作用, 其机制主要通过抑制 NMDA-2B 受体发挥, 同时对 NMDA-2A 受体可能有一定的激动作用。膜片钳实验结果显示, 牛膝活性肽可以显著抑制 NMDA 诱导的海马神经元 NMDA 受体电流。3.2 红景天苷类似物对神经元保护作用机制的研究开展了红景天苷类似物 (Sa1A-4g) 的神经保护作用研究, 发现 Sa1A-4g 与红景天苷相比更易透过血脑屏障; Sa1A-4g 对大脑中动脉栓塞 (MCAO) 模型大鼠脑损伤具有显著的神经保护作用, 其保护作用由增强缺血脑组织葡萄糖摄取和转运来介导。

二、本年度主要成效

1、1-2 项标志性研究成果或重大突破性进展（如重大科学发现、重大技术发明、取得重大经济效益的科研成果、杰出人才等）

（1）标志性研究成果或重大突破性进展摘要（每项摘要限 150 字）

标志性研究成果一：平衡神经元兴奋性紊乱促进脊髓损伤功能恢复新策略

通过调控细胞膜离子通道蛋白 KCC2 可以有效拮抗抑制性神经元细胞的兴奋性，改善由脊髓损伤引起的中间神经元兴奋性紊乱和失衡状况，加强“脑-脊髓”神经旁路信号的传递，从而有效增强运动性功能的恢复。研究成果发表于 Cell 杂志，论文发表后国内外多个媒体广泛关注。

标志性研究成果二：发现蝴蝶翅膀表面微纳米结构可以调控细胞生长行为

施万细胞在经过处理的两种蝶翅上都能够黏附、增殖、运动迁移，但在不同表面形貌结构的蝶翅上，细胞排列和取向行为有明显差异，溶酶体活性可能是早期决定细胞在不同形貌蝶翅表面生长行为差异的关键因素。研究成果发表在《ACS Nano》（美国化学学会-纳米材料），结果发表后被国内外多个媒体广泛关注。

（2）标志性研究成果或重大突破性进展详细介绍（每项限 800 字以内，可附成果图片材料）

标志性研究成果一：平衡神经元兴奋性紊乱促进脊髓损伤功能恢复新策略

据 WHO 提供的数据，全球每年新增脊髓损伤患者超过 30-50 万人，脊髓损伤患者在中国已超过 500 万。临床上超过 90% 脊髓损伤病患在解剖学上不是全横断的，损伤后仍有部分残留的神经纤维连接着受损脊髓的两端，然而超过一半的病患在功能性上却完全丧失。目前临床上脊髓损伤后功能性恢复是世界尚未解决的重大医学难题，临床治疗的手段及疗效非常有限，造成这种状况的根本原因是脊髓损伤后阻碍功能性恢复的机制不清楚。

南通大学顾晓松及哈佛大学医学院何志刚研究组合作在 Cell 杂志 (IF 31.398) 发表题为“Reactivation of Dormant Relay Pathways in Injured Spinal Cord by KCC2 Manipulations”研究论文，首次证明了中间神经元兴奋性的紊乱是脊髓神经损伤后阻碍功能性恢复的一个重要机制，同时探讨了通过平衡脊髓内抑制性神经元的兴奋性可以有效提高功能性恢复新的治疗策略。

近 5 年来双方共同聚焦脊髓损伤后功能性恢复机制的研究，以直接筛选小分子药物为突破口，研究并建立了一整套完备且全球领先的中枢神经系统损伤修复的研究系统和方法，在脊髓损伤的机制研究和功能性恢复方面取得重大突破。研究发现，通过调控细胞膜离子通道蛋白 KCC2 可以有效拮抗抑制性神经元细胞的兴奋性，改善由脊髓损伤引起的中间神经元兴奋性紊乱和失衡状况，加强“脑-脊髓”神经旁路信号的传递，从而有效增强运动性功能的恢复。

该发现颠覆了传统的脊损伤后促进功能性恢复机制研究的思路，将研究方向和重点从传统的加强神经元的兴奋性刺激，聚焦到平衡神经元的兴奋性上。这一发现将成为研究脊髓损伤机制的一个重要方向以及治疗脊髓损伤病人新的靶点，为脊髓损伤的病患神经功能性恢复治疗提供了理论基础，可望在临床上给脊髓损伤病患带来新的治疗措施和康复希望。论文发表后国内外多个媒体广泛关注，Nature 杂志以“News & Views”发表评论文章，Nature、Nat Rev Neurosci、Nat Rev Drug Discov 等杂志以“Research Highlights”进行报道，科技日报、健康报也进行了报道。

标志性研究成果二：发现蝴蝶翅膀表面微纳米结构可以调控细胞生长行为

师法自然常常能带给我们灵感，自然体系中存在的一些独特现象和机制为科学研究提供了很多启示。鳞翅目蝴蝶翅膀是自然界中精细结构与功能一体化的典范。蝴蝶种类多达一万四千多种，每种蝶翅结构各不相同，具有令人叹为观止的多形态、多尺度和多维度的精细分级结构，为我们研究生物材料提供了一个可供挑选的巨大模板库。在本研究中，我们选取两种具有不同表面微纳米结构形貌的蝶翅作为研究材料，即具有规则平行脊纹形结构的大蓝闪蝶和具有凹坑形结构的天堂凤蝶。处理后的蝶翅的物理性能均适于细胞黏附与生长，但在具平行结构的大蓝闪蝶翅上，细胞表现出规律的定向生长，而在凹坑型的天堂凤蝶翅上，细胞则呈现杂乱无规则的生长模式。为探讨现象背后的机制，我们运用生物信息学大数据分析方法，对所获得的基因表达谱进行筛选和深入分析，从全局角度构建基因共表达网络，深入探讨了蝶翅表面微纳米结构形貌调控细胞生长行为的作用机制，发现溶酶体活性是早期决定细胞在不同形貌蝶翅表面生长行为差异的关键因素。本研究结果初步阐明了生物材料表面结构、细胞生物学行为与基因表达调控三者之间的关系，形成“生物材料表面微纳米结构调控细胞生长行为”理论，为研发新一代生物材料与组织工程产品提供了新的理论。

研究成果发表在《ACS Nano》（美国化学学会-纳米材料），结果发表后被国内外多个媒体予以报道。新华日报科技周刊等发表了针对该论文的评论文章和作者访谈。

2、对产业创新和社会发展的主要贡献（800字以内，可附成果图片材料）

实验室在加强自身建设的同时，充分发挥科技创新和产业创新的能力，创建创新研究和产业基地，实现从高校、科研机构到医院和科技企业之间的对接，加强校地间的创新融合，与南京江北新区共建的组织工程与再生医学技术创新中心，通过校地优势互补，共同搭建创新与产业发展平台，构建自主掌控的创新体系与产业发展体系，推动我国组织工程再生医学创新与产业发展。科研力量及技术平台在为科研服务的同时，也注重面向高校、科研院所、企业和社会开放，实验室的大型仪器如电子显微镜、激光共聚焦显微镜、超速离心机、流式细胞仪等对外进行技术服务，2018年为苏州大学、常州第一人民医院，南通建筑科学研究院，中天科技等多家单位提供开放服务3200多机时，为江苏乃至全国的药物及生物技术企业提供有力的支撑。

3、国际合作情况（与哪些国际一流科研机构开展实质性交流合作、共建平台等）

实验室系统谋划科技创新国际化推进战略，深入开展国际合作，建立高水平、国际化的科研创新平台，继续加强与国际一流大学和科研所在科学研究领域和人才培养等方面全面合作，派出骨干教师赴美国访问并开展长期的合作研究，派出骨干教师赴美国访问并开展长期的合作研究，同时聘请了多名教授作为特聘教授及客座教授。与美国杜克大学、哈佛大学、Wake Forest 大学、约翰霍普金斯大学、德雷塞尔大学、美国发育障碍基础研究所等国际一流大学和科研院所围绕周围神经损伤慢性疼痛的机制、神经元内在再生能力的调节、人工组织神经移植物的构建、脊髓发育分子调控模式、驱动蛋白在神经元轴突损伤中的作用机制、AD 机制等方面开展了合作研究，研究成果在 Cell、Neuron、Curr Biol. 等国际著名学术期刊上发表。积极拓宽国际学术交流渠道，搭建交流平台，聚焦高端会议，鼓励支持教师参加高水平国际会议，努力提升国际影响力。

4、重点实验室管理的创新做法

科技创新需要多方面的条件，其中起决定作用的还是科技人员的自身能力，将科技人员的这些能力最大限度地发挥出来，就要通过良好的科研氛围来促进。所以说科技创新需要良好的科研氛围和创新文化。神经再生重点实验室充分调动全体人员参与科研氛围和创新文化建设的热情，将多年积淀形成的以顾晓松院士为代表的优秀知识分子群体的优良传统与创新研究紧密结合，构建营造出了崇尚创新的良好科研氛围，形成了神经再生

实验室勇于奉献的团队精神。在管理上避免约束性的行政制度，用引导性政策、奖励创造出良好的科研条件和发展空间，营造了宽松的学术氛围。良好的科研氛围、创新文化和科技创新产生了良性互动，最大限度地调动了科研人员参与科研创新工作的积极性、主动性和创造性，为创新工作提供了强有力的精神动力，自主创新能力得到了跨越式提升，使科研工作走上了快速发展的轨道，为取得丰硕科研成果奠定了坚实基础。

三、年度开放运行和基本科研业务费支出预、决算表

支出项目	预算				决算				备注
	总经费 (万元)	其中： 省拨款 (万元)	其中： 依托 单位 支持 (万元)	其中： 其他 来源 (万元)	总经费 (万元)	其中： 省拨款 (万元)	其中： 依托 单位 支持 (万元)	其中： 其他 来源 (万元)	
合 计	200.00	200.00			200.00	200.00			
(一) 日常运行维护费	20	20			20	20			
(二) 对外开放共享费	40	40			40	40			
1、开放课题	24	24			24.00	24			
2、学术交流（含开放共享、科普等）	10	10			10	10			
3、人才引进	6	6			6	6			
(三) 基本科研业务费	140	140			140.00	140			

注：（1）日常运行维护费是指维护重点实验室正常运转、完成日常工作任务发生的费用；对外开放共享费是指重点实验室支持开放课题、组织交流合作、研究设施对外共享等发生的费用；基本科研业务费是指重点实验室围绕主要任务和研究方向开展持续深入的系统性和探索性自主选题研究等发生的费用。具体开支范围请参照《国家重点实验室专项经费管理办法》。

（2）开放课题总经费、基本科研业务费由下列清单自动生成。

附件：自主研究课题

序号	课题名称	课题编号	负责人	起止时间	经费（万元）	备注
1	基于皮肤来源前体细胞神经组织模块修复周围神经缺损的基础与临床前研究	ZY2018-1	丁斐/顾芸	2018.06-2019.06	70	延续资助

2	损伤脊髓环路重建与功能修复	ZY2018-2	于彬/周松林	2018.06-2019.06	70	
合计：（万元）					140.00	

注：自主研究课题包括重点实验室围绕主要任务和研究方向而设立的、组织团队开展持续深入的系统性研究，以及少部分由固定人员或团队自由申请开展的探索性自主选题研究。仅填写本年度新立项目，在研项目请勿填写。

附件：开放课题清单

序号	课题名称	课题编号	申请者	申请者工作单位	起止时间	经费（万元）
1	LC-MS-MS 测定 MPTP 诱导的 PD 模型小鼠血浆生物标记物的代谢组学研究	SK2018-1	杨伟伟	南京中医药大学	2018.10-2020.9	8
2	背根节神经元在周围神经损伤到再生过程中的作用	SK2018-2	张瑜	南京中医药大学	2018.10-2020.9	8
3	细胞基质化组织工程神经的制备及其在臂丛神经缺损修复中的作用和机制研究	SK2018-3	崔树森	吉林大学中日联谊医院	2018.10-2020.9	8
合计：（万元）						24.00

注：仅填写本年度新立项目，在研项目请勿填写。

四、下一年度经费预算及拟设自主研究课题的主攻方向和研究内容

（本年度结余经费应计入下一年度经费预算）
<p>拟设自主研究课题一：基于皮肤来源前体细胞神经组织模块修复周围神经缺损的基础与临床前研究（延续资助研究）周围神经缺损尤其是长距离或粗大神经缺损修复是临床治疗中的世界性难题，涉及许多细胞的复杂活动，不仅需要“桥梁”引导再生神经纤维跨越缺损部位，还需要创造合适的“微环境”以利于再生。干细胞与生物材料结合，构建基于干细胞的神经组织模块，有望搭建再生的“桥梁”重建再生微环境，实现功能重建。本年度研究利用 SKP-SC 组织工程神经修复周围神经缺损建立大鼠坐骨神经损伤模型，评价 SKP-SC 组织工程神经修复长距离神经缺损的有效性，分析神经再生过程中相关组织学变化；通过表达谱芯片、转录组测序、质谱等高通量筛选，结合生物信息学分析</p>

该神经组织模块促进神经再生的基因表达模式。拟设自主研究课题二：损伤脊髓环路重建与功能修复 脊髓损伤与修复是当今生命科学、医学领域一个远没有完成的挑战。我们拟联合干细胞/生物材料改善脊髓损伤微环境；提高受损神经元内在的生长能力以促进再生的神经轴突通过损伤区域；改善由脊髓损伤引起的中间神经元兴奋性紊乱和失衡状况，加强“脑-脊髓”神经旁路信号的传递；结合康复训练等探索有效增强损伤脊髓环路重建与功能修复的途径。通过以上综合治疗手段获得较好的损伤修复效果，在此基础上提出修复脊髓损伤的新的策略，为临床上脊髓损伤病患带来新的治疗措施和康复希望。下一年度经费预算：（一）日常运行维护费 20 （二）对外开放共享费 40 1、开放课题 24 2、学术交流（含开放共享、科普等） 10 3、人才引进 6 （三）基本科研业务费 140

第三部分 建设运行统计表

一、基本条件

研发场地面积 (m ²)	4500	地址 (详细至楼层)	南通市崇川区启秀路19号南通大学神经再生重点实验室7号楼、8号楼
30万元以上仪器设备 (台 (套))	54	设备原值 (万元)	8200
年度仪器设备面向社会共享服务量 (机时)	3200	是否纳入省级或当地大型仪器共享协作网	是

二、人员情况

1、团队概况

类别		总 数 (人)	当年度新增 (人)
现有人员规模		73	5
固 定	基 本	60	2
	其中：40岁 (含) 以下的人员	30	0

人员	情况	高级职称	47	2
		博士	48	2
海归人才		51	2	
人才情况	获得省部级及以上政府人才计划支持		26	3
	其中：中科院院士		0	0
	工程院院士		1	0
	国家重点研发计划项目负责人		2	0
	国家千人计划	全职	0	0
		兼职	0	0
	国家万人计划		0	0
	何梁何利基金科学与技术奖获得者		1	0
	国家杰出青年科学基金获得者		1	0
	国家优秀青年科学基金获得者		0	0
	教育部长江学者奖励计划		0	0
	国家百千万人才工程		1	0
	省双创人才		0	0
	省“333工程”第一层次培养对象		0	0
	省“333工程”第二层次培养对象		3	1
	省杰出青年基金获得者		1	1
	国家自然科学基金委创新研究群体		0	0
	科技部重点领域研究团队		0	0
	省“创新团队计划”		0	0
	其他		16	1
流动人员	流动人员总数		13	3
	其中：客座教授		9	1
	访问学者		1	1
	博士后研究人员		3	1

附件 1：固定人员名单

序号	姓名	重点实验室职务	职称	出生年份	研究方向	工作时间占比 (%)
----	----	---------	----	------	------	------------

1	顾晓松	主任	院士	1953	组织工程与神经再生	100
2	丁斐	常务副主任	教授	1958	中医中药与神经再生	100
3	刘飞	其他	教授	1963	神经再生的分子机制	60
4	杨宇民	其他	教授	1967	组织工程与神经再生	60
5	金国华	其他	教授	1957	组织工程与神经再生	60
6	刘炎	其他	教授	1971	神经再生的分子机制	100
7	刘梅	其他	教授	1968	中医中药与神经再生	100
8	王勇军	其他	教授	1967	神经再生的分子机制	100
9	邱一华	其他	教授	1955	神经再生的分子机制	60

10	彭聿平	其他	教授	1955	神经再生的分子机制	60
11	高永静	其他	教授	1972	神经再生的分子机制	60
12	顾星星	其他	教授	1964	神经再生的分子机制	100
13	王晓冬	其他	教授	1958	组织工程与神经再生	60
14	张天一	其他	研究员	1958	组织工程与神经再生	100
15	孙诚	其他	教授	1975	神经再生的分子机制	100
16	钱慰	其他	教授	1969	神经再生的分子机制	100
17	袁颖	其他	教授	1971	组织工程与神经再生	60
18	于彬	其他	教授	1976	神经再生的分子机制	100

19	季煜华	其他	教授	1972	中医中药与神经再生	100
20	姚登兵	其他	教授	1971	组织工程与神经再生	60
21	何江虹	其他	副教授	1973	中医中药与神经再生	100
22	顾芸	其他	副教授	1973	组织工程与神经再生	100
23	陈罡	其他	教授	1975	神经再生的分子机制	100
24	李石营	其他	副教授	1980	组织工程与神经再生	100
25	刘东	其他	教授	1980	神经再生的分子机制	100
26	张新化	其他	教授	1971	组织工程与神经再生	60
27	沈宓	其他	副教授	1978	中医中药与神经再生	100

28	张琦	其他	副教授	1980	中医中药与神经再生	100
29	徐绘	其他	副教授	1982	中医中药与神经再生	100
30	胡文	其他	副教授	1977	组织工程与神经再生	50
31	周欣阳	其他	副研究员	1975	中医中药与神经再生	100
32	周松林	其他	副教授	1980	神经再生的分子机制	100
33	孙华林	其他	副研究员	1979	组织工程与神经再生	100
34	朱昌来	其他	副研究员	1976	组织工程与神经再生	100
35	张鲁中	其他	副研究员	1982	组织工程与神经再生	100
36	李贵才	其他	副研究员	1981	组织工程与神经再生	100

37	沈筠恬	其他	助理研究员	1986	神经再生的分子机制	100
38	王彩萍	其他	副研究员	1980	中医中药与神经再生	100
39	于舒	其他	副研究员	1981	中医中药与神经再生	100
40	赵亚红	其他	助理研究员	1983	组织工程与神经再生	100
41	汤欣	其他	副研究员	1980	组织工程与神经再生	100
42	王新	其他	助理实验师	1987	神经再生的分子机制	100
43	姚淳	其他	助理研究员	1986	神经再生分子机制	100
44	董张及	其他	助理研究员	1987	神经再生分子机制	100
45	刘晓宇	其他	助理研究员	1984	神经再生分子机制	100
46	易晟	其他	副研究员	1986	组织工程与神	100

					经再生	
47	程琼	其他	副教授	1981	中医中药与神经再生	100
48	贺倩茹	其他	助理研究员	1982	中医中药与神经再生	100
49	靳娜娜	其他	助理研究员	1986	神经再生的分子机制	100
50	尹晓敏	其他	讲师	1982	神经再生的分子机制	60
51	刘芳	其他	助理实验师	1986	神经再生的分子机制	100
52	邢玲燕	其他	副研究员	1985	组织工程与神经再生	100
53	凌珏	其他	副研究员	1989	组织工程与神经再生	100
54	毛苏苏	其他	助理研究员	1987	神经再生分子机制	100
55	罗奕	其他	副研究员	1983	神经再生分子机制	100

56	王莹洁	其他	助理研究员	1986	神经再生分子机制	100
57	薛成斌	其他	助理研究员	1982	组织工程与神经再生	100
58	施海燕	其他	副教授	1973	中医中药于神经再生	60
59	顾建兰	其他	副教授	1972	神经再生分子机制	60
60	王亚先	其他	助理研究员	1984	组织工程与神经再生	100

- 注：1、固定人员规模控制在 60 人（含）以内；
2、重点实验室职务选填：主任、常务副主任、副主任、秘书、其他；
3、研究方向以第一部分基本情况中的研究方向为准。

附件 2：获得省部级及以上政府人才计划支持

序号	获得年份	姓名	人才类型
1	1994	顾晓松	国家杰出青年科学基金获得者
2	2002	顾晓松	省“333 工程”第二层次培养对象
3	2015	顾晓松	工程院院士
4	2015	杨宇民	国家百千万人才工程
5	2016	杨宇民	省“333 工程”第二层次培养对象
6	1999	丁斐	其他
7	2010	刘炎	其他
8	2006	刘飞	其他
9	2006	王勇军	其他
10	2011	陈罡	其他

11	2012	于彬	其他
12	2004	邱一华	其他
13	2016	孙诚	其他
14	2011	袁颖	其他
15	2012	季煜华	其他
16	2016	姚登兵	其他
17	2016	刘东	其他
18	2011	高永静	其他
19	2016	张新化	其他
20	2006	彭聿平	其他
21	2014	顾晓松	何梁何利基金科学与技术获得者
22	2018	陈罡	省“333工程”第二层次培养对象
23	2018	刘东	省杰出青年基金获得者
24	2018	孙诚	其他
25	2017	丁斐	国家重点研发计划项目负责人
26	2016	杨宇民	国家重点研发计划项目负责人

注：人才类型选填中科院院士，工程院院士，国家重点研发计划项目负责人，国家千人计划，国家万人计划，何梁何利基金科学与技术获得者，国家杰出青年科学基金获得者，国家优秀青年基金获得者，教育部长江学者奖励计划，国家百千万人才工程，省双创人才，省“333工程”第一层次培养对象，省“333工程”第二层次培养对象，省杰出青年基金获得者，国家自然科学基金委创新研究群体，科技部重点领域研究团队，省“创新团队计划”，其他。同一人获得多项人才计划或荣誉称号，请逐一列出。

2、人才培养

研究生培养 (人)	33	社会培训（为行业/产业/企业培养技术应用人员）（人次）	18
博士及博士后培养 (人)	2		

注：研究生培养指已毕业研究生

三、年度研发经费投入

年度研发经费投入 总额（万元）	其中：团队建设经费（指人才引进、培养 等经费，不含工资）（万元）	其中：仪器设备等基础 条件经费（万元）
2600	120	200

四、年度承担省级及以上科研项目情况

1、新增政府纵向课题项目

政府纵向课题项目		数量（项）	总经费（万元）	其中政府拨款（万元）
1、国家级科技计划		14	1621.00	1621.00
国家自然科学基金	牵头	11	831.00	831.00
	参与	0	0	0
其中：国家自然科学基金重点项目	牵头	1	278.00	278.00
	参与	0	0	0
其中：国家自然科学基金重大项目	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
其中：国家自然科学基金面上项目	牵头	8	435.00	435.00
	参与	0	0	0
其中：国家自然科学基金重大研究计划项目	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
国家科技重大专项	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
国家重点研发计划	牵头	3	790.00	790.00
	参与	0	0	0
技术创新引导专项（基金）	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0

基地和人才专项	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
国防与军队项目 (国家级)		0	0	0
其他国家级科技 计划	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
2、省部级科技计划		3	130.00	130.00
省基础研究计划 (省自然科学基金)		2	30.00	30.00
省重点研发计划		0	0	0
省科技成果转化计划		0	0	0
省政策引导类计划		0	0	0
省创新能力建设计划		0	0	0
国防与军队项目(省 部级)		0	0	0
其他		1	100.00	100.00

附件 3：新增政府纵向项目/课题清单

序号	立项 年份	项目/ 课题 类型	项目/课题编号	项目/课题名 称	项目/ 课题 来源	项目/ 课题 负责人	固定 人员	总经 费 (万 元)	政府 拨款 (万 元)	牵 头 / 参 与	备 注
1	2018	国家 重点 研发 计划	2018YFC1105603	医用级海洋源 生物材料绿色 规模化生产及 先进功能产品 研发	科技 部	王 勇 军	王 勇 军	161	161	牵 头	课 题
2	2018	国家 重点 研发 计划	2017YFA0701304	临床预植入及 功能评估	科技 部	孙 诚	孙 诚	579	579	牵 头	课 题

3	2018	国家重点研发计划	2018YFC1105604	医用海洋源功能产品生物学评价及临床应用研究	科技部	赵亚红	赵亚红	50	50	牵头	课题
4	2018	其中：国家自然科学基金重点项目	31830028	神经移植材料表面弹性和拓扑结构对神经再生的影响规律及机制研究	国家自然科学基金委	杨宇民	杨宇民	278	278	牵头	
5	2018	其中：国家自然科学基金面上项目	31871211	温度敏感型信号轴 HSF1/SOCS3 调控自发性脊髓再生的机制研究	国家自然科学基金委	王勇军	王勇军	60	60	牵头	
6	2018	其中：国家自然科学基金面上项目	31872773	星型胶质细胞分泌的 Hevin 蛋白在神经病理性疼痛中的作用机制研究	国家自然科学基金委	陈罡	陈罡	60	60	牵头	
7	2018	其中：国家自然科学基金面上项目	81870359	Aquaporins 调控血管新生过程中管腔形成的机制研究	国家自然科学基金委	刘东	刘东	60	60	牵头	
8	2018	其中：国家自然科学基金面上项目	81872853	特异性 tau 单克隆抗体 77G 阻断 tau 病理及其传播的分子机制研究	国家自然科学基金委	刘飞	刘飞	57	57	牵头	
9	2018	其中：国家	81871554	HDAC4-MYOG 抑制对失神经肌	国家自	孙华林	孙华林	25	25	牵头	

		自然科学基金面上项目		萎缩的保护作用及机制	然基金委						
10	2018	其中：国家自然科学基金面上项目	81870975	GAS5 抑制促DRG 神经元轴突再生的作用及机制	国家自然科学基金委	周松林	周松林	56	56	牵头	
11	2018	其中：国家自然科学基金面上项目	81872875	Sirt1 调控 tau 蛋白 O-GlcNAc 糖基化在阿尔茨海默 tau 病理性改变中的新机制	国家自然科学基金委	钱慰	钱慰	57	57	牵头	
12	2018	其中：国家自然科学基金面上项目	31871064	卵泡抑素在背根神经节中调节神经病理性疼痛的机制	国家自然科学基金委	高永静	高永静	60	60	牵头	
13	2018	国家自然科学基金	31870772	酪蛋白激酶 1 ϵ 在阿尔茨海默病 TDP-43 病理与 tau 病理关联中的作用及机制	国家自然科学基金委	顾建兰	顾建兰	59	59	牵头	
14	2018	国家自然科学基金	31870977	基于骨髓神经嵴细胞的组织工程神经修复周围神经缺损及其机制研究	国家自然科学基金委	施海燕	施海燕	59	59	牵头	
15	2018	省基础研究计划	BK20181460	细胞外基质蛋白 Hevin 在神经病理性疼痛	省科技厅	陈罡	陈罡	10	10	牵头	

1	2018	脊髓损伤功能恢复新策略研究	美国	约翰霍普金斯大学	于彬	周松林	2018.1-2020.12	自筹	30
---	------	---------------	----	----------	----	-----	----------------	----	----

五、年度科研产出情况

概况

专利申请总数 (件)	其中发明专利申请数 (件)	专利授权总数 (件)		其中发明专利授权数 (件)
<u>4</u>	4	6		6
其他知识产权	医药新药证书 (个)	农药新药证书 (个)	兽药新药证书 (个)	医疗器械注册证书 (个)
<u>0</u>	0	0	0	0
	动植物新品种审定 (个)	软件著作权 (件)		集成电路设计版权 (件)
	0	0		0
学术论文(篇)	其中: SCI 收录	其中: EI 收录		CNS 论文
<u>74</u>	69	0		1
专著(部)			自主研发科研用仪器设备 (台 (套))	
1			0	
标准制定	国际标准 (项)		国家标准 (项)	
	0		0	
<u>0</u>	地方标准 (项)		行业标准 (项)	
	0		0	

注: CNS 论文是指在《Cell》、《Nature》、《Science》期刊及其子刊上发表的论文。

附件 5: 专利申请及授权清单

序号	申请/授权年份	专利名称	专利类型	申请/授权	申请号/授权号	申请/授权时间	申请人/专利权人	固定人员	国别
----	---------	------	------	-------	---------	---------	----------	------	----

1	2018	construction of microrna gene-mediated novel tissue engineered nerve and applications thereof in repairing nerve defect	发明	授权	2018100795	201807	南通大学	顾晓松	澳大利亚
2	2018	CELL MATRIX MODIFIED TISSUE ENGINEERING NERVE GRAFT FOR REPAIRING PERIPHERAL NERVE INJURY AND PREPARATION METHOD THEREOF	发明	授权	EP2949349B1	201810	南通大学	顾晓松	欧盟
3	2018	test tube stand with magnetic base for super clean bench	发明	授权	2017/03622	201806	南通大学	顾晓松	南非
4	2018	牛膝活性提取物及其制备方法 与用途	发明	授权	ZL 2013 1 0108655. 6	201804	南通大学	丁斐	中国
5	2018	一种用于组织损伤修复的生物 补片	发明	授权	ZL 201510273678. 1	201804	南通大学	杨宇民	中国
6	2018	AMPK 抑制剂 Compound C 在制备 激活坐骨神经髓鞘形成制剂中的 应用	发明	授权	ZL 2016 1 0301629. 9	201805	南通大学	孙诚	中国
7	2018	一种用于教学的动态 ATP 合酶 分子教具	发明	申请	201820694266. 4	201805	南通大学	李贵才	中国
8	2018	一种表面具有微纳拓扑几何结 构的组织工程移植物的制备方法	发明	申请	201810243078. 4	201803	南通大学	李贵才	中国
9	2018	多系分化持续应激细胞在制备 抗炎药物中的应用	发明	申请	201810765831. 6	201807	南通大学	陈罡	中国
10	2018	水杨酸钠在制备促进肝脏再生 制剂中的应用	发明	申请	201810446571. 6	201805	南通大学	孙诚	中国

注：专利类型选填发明、实用新型、外观设计。

附件 6：其他知识产权清单

序号	获得年份	知识产权类型	知识产权名称	授权号	授权时间	所有权人	固定人员	国别
1								

注：知识产权类型选填医药新药证书、医疗器械注册证书、农药新药证书、兽药新药证书、动植物新品种审定、软件著作权、集成电路设计版权、植物新品种权。

附件 7：代表性论文或专著情况

序号	发表年份	论文题目	收录类型	期刊名称（全称）	卷号	论文分区	影响因子	作者	固定人员及排序	流动人员及排序	论文被引频次
1	2018	Reactivation of Dormant Relay Pathways in Injured Spinal Cord by KCC2 Manipulations	SCI	Cell	2018;174(3):521-535. e13	一区	31.398	Chen B, Li Y, Yu B, Zhang Z, Brommer B, Williams PR, Liu Y, Hegarty SV, Zhou S, Zhu J, Guo H, Lu Y, Zhang Y, Gu X, He Z	顾晓松，共同通讯作者		2
2	2018	Microglia in Pain: Detrimental and Protective Roles in Pathogenesis and Resolution of Pain	SCI	Neuron	2018;100(6):1292-1311	一区	14.319	Chen G, Zhang YQ, Qadri YJ, Serhan CN, Ji RR.	陈罡，第一作者		
3	2018	Morphology, Migration,	SCI	ACS Nano	2018;12(10):9660-9668.	一区	13.709	He J, Sun C,	何江虹，		

		and Transcriptome Analysis of Schwann Cell Culture on Butterfly Wings with Different Surface Architectures						Gu Z, Yang Y, Gu M, Xue C, Xie Z, Ren H, Wang Y, Liu Y, Liu M, Ding F, Leong KW, Gu X.	第一作者; 顾晓松, 通讯作者		
4	2018	lncRNA TNXA-PSI Modulates Schwann Cells by Functioning As a Competing Endogenous RNA Following Nerve Injury	SCI	JOURNAL OF NEUROSCIENCE	2018;38(29):6574-6585	二区	5.971	Yao C, Wang Y, Zhang H, Feng W, Wang Q, Shen D, Qian T, Liu F, Mao S, Gu X, Yu B	姚淳, 第一作者; 于彬, 通讯作者		2
5	2018	Achyranthes bidentata polypeptide protects dopaminergic neurons from apoptosis in Parkinson's disease models both in vitro and in vivo	SCI	British Journal of Pharmacology	2018, 175(4):631-643	二区	6.81	Peng S, Wang C, Ma J, Jiang K, Jiang Y, Gu X, Sun C	孙诚, 通讯作者		2

注：1、收录类型：SCI、EI、专著、其他；

2、卷号填写发表年, 卷（期）:起止页码；

3、一区论文是指每个学科的期刊按平均影响因子（IF）降序排列，其前 5%的期刊构成的集合为一区期刊。

4、仅限填写本年度署名本重点实验室、固定人员或流动人员作为通讯作者或第一作者的、且与实验室技术领域相关的 5 篇代表性论文；专著不超过 1 部。

5、固定人员及排序、流动人员及排序填写示例：XXX，通讯作者；XXX，第一作者。

附件 8：标准制定清单

序号	发布年份	标准名称	第一起草人	标准编号	标准类型
----	------	------	-------	------	------

1					
---	--	--	--	--	--

注：标准类型选填国际标准、国家标准、地方标准、行业标准。

六、年度开放服务与合作

1、横向合作情况

成果转让项目数	0	成果转让合同总金额（万元）	0.00
技术入股成果数	0	技术入股总金额（万元）	0.00
技术服务总数（项/次）	980	技术服务总收入（万元）	11.4
技术合同登记数		技术合同成交额（万元）	
设立开放课题项目数	3	开放课题资金（万元）	24.00

附件 10：成果转让项目清单

序号	转让年份	技术成果名称	转让类型	转让时效	转让对象	合同金额（万元）	当年度到账金额（万元）
1							

注：1、转让类型选填成果转让、技术转让、技术秘密转让、新药证书转让、专利权转让、专利独占实施许可五年及以上、品种独占销售许可；
2、转让时效填写转让起止年月。

附件 11：技术入股成果清单

序号	入股年份	技术成果名称	入股企业	技术入股合作协议签订时间	技术估价（万元）	总股本（万元）	占股比例
1							

注：仅限填写由实验室固定人员作为技术持有人完成的技术入股情况，即技术持有人将其合法持有的与实验室技术领域方向相符合的技术成果作为无形资产作价入股企业，取得股东地位。

2、开放交流情况

国际联合实验室数（个）	0	参与产业技术创新战略联盟数（个）	0
新型研发机构数（个）	0	总投入（万元）	0.00
实验室投入（万元）	0.00	政府投入（万元）	0.00

社会投入（万元）		0.00			
主办/承办的大型学术会议		6	大型学术会议上做主题或特邀报告（人次）		4
是否设立科普教育基地	否	科普教育基地名称		科普教育基地级别	
科普教育基地授予单位		全年对外开放时间（天）	12	全年共计接待数（人次）	1600
向省科技厅提供宣传报道（篇）		2			

注：实验室每年至少向省科技厅提供宣传报道一篇，宣传稿数量及质量将纳入评估。

附件 12：国际联合实验室清单

序号	国际联合实验室名称	海外合作科研机构名称	建立时间	批准部门（如有）
1				

附件 13：参与产业技术创新战略联盟清单

序号	联盟名称	成立年份	理事长单位	发起/参与
1				

注：本表格不限于当年度新参与的产业技术创新战略联盟

附件 14：新型研发机构清单

序号	新型研发机构名称	建设年份	所在设区市	所在园区/县、区	实验室主要参与人员	总投入（万元）	实验室投入（万元）	政府投入（万元）	社会投入（万元）
1									

注：1、本表格不限于当年度新建的新型研发机构；

2、该新型研发机构须以重点实验室为主要建设力量，仅有部分固定人员参与不做统计；

3、所在园区/县、区优先填写新型研发机构所在的高新区或经开区，如不在高新区或经开区中，填写所在县、区；

3、实验室主要参与人员填写参与新型研发机构建设的主要重点实验室固定人员一名；

4、实验室投入填写依托单位、重点实验室固定人员投入新型研发机构建设的经费总额。

附件 15：主办/承办的大型学术会议清单

序号	主办/ 承办 年份	会议名称	会议 类型	主办 单位	承 办 单 位	会议 时间	会议 地点
1	2018	International Symposium on Spinal Cord Injury and Repair 2018	双边性	江苏省神经科学会, 南通大学	南通大学	7.30	南通
2	2018	2018 神经修复材料学会学术年会	全国性	中国生物材料学会神经修复材料分会	南通大学	9.7-9.8	南通
3	2018	2018 年整合生理学学术研讨会	全国性	中国生理学会整合生理学专业委员会, 江苏省神经科学会	南通大学	5.28-5.30	南通
4	2018	2018 江苏省神经科学学会年会神经肿瘤与神经损伤专业委员会成立大会	区域性	江苏省神经科学会	南通大学	6.29-6.30	南京
5	2018	健康中国与健康产业发展峰会	全国性	中国工程院医药卫生学部、新华报业传媒集团、	南通大学	4.25-4.26	南京

				南京中医药大学、南通大学		
6	2018	2018 “组织器官发育与再生” 青年学术论坛	区域性	江苏省神经科学学会、江苏省细胞与发育学会 南通大学	3.30-3.31	南通

注：1、会议类型选填全球性、区域性、双边性、全国性；
2、主办单位或承办单位名称中必须包含重点实验室的名称。

附件 16：大型学术会议上做主题或特邀报告

（大会特邀报告是指报告内容和报告人均由程序委员会讨论确定，且内容是对本领域最热门、最重要的研究进展以及研究方向关键点的报告，并且参会人数超过 100 人（主要参会人员不是学生））

序号	大会特邀报告名称	报告人	会议名称	会议类型	时间	地点
1	Tissue Engineering Innovation and Industry Development	顾晓松	2018 Musculoskeletal Regeneration Research Network (MRN) Symposium	全球性	4.23	杭州
2	组织工程创新与产业发展	顾晓松	中法国际论坛	双边性	10.25	杭州
3	PD-L1 is an endogenous pain inhibitor and silences nociceptive neurons	陈罡	日本神经科学学会第 41 届学术年会	全球性	7.26	日本
4	Chitosan degradation products facilitate peripheral nerve regeneration by improving macrophage-constructed microenvironments	王勇军	2018 国际神经再生高峰论坛	全球性	7.27	广州

注：会议类型选填全球性、区域性、双边性、全国性。

七、年度省部级及以上科技奖励情况

序号	获得年份	成果编号	成果名称	奖励类型	授予部门	获奖等级	获奖人
1	2018	已公示	线粒体突变诱发多脏器损伤及其能量代谢障碍机制	省科学技术奖	省政府	三等奖	姚登兵
2	2018	已公示	TBI 后神经继发性损伤及再生修复的基础与临床研究	省科学技术奖	省政府	二等奖	张新化

注：1、奖励类型选填国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、中国科学十大进展、何梁何利奖、未来科学大奖、省突出贡献奖、省科学技术奖、省企业技术奖、高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖、高等学校科学研究优秀成果奖技术发明奖、高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖、高等学校科学研究优秀成果奖青年科学奖、其他；

2、授予部门选填国务院、省政府、教育部、军队国防奖、其他。

3、获奖等级选填最高奖、特等奖、一等奖、二等奖、三等奖、其他。

第四部分 实验室大事记

--

（国内外对实验室的重要评价，附相应文字和图片材料。国家或省领导人视察实验室的图片及说明。名称或研究方向的变更、人员变动等对实验室发展有重大影响的活动。注：国内外对实验室的重要评价主要是对成果水平的评价。）

第五部分 学术委员会工作

一、学术委员会名单

序号	姓名	工作单位	职务/职称	专业
1	钟世镇	南方医科大学	名誉主任/院士	人体解剖学
2	苏国辉	香港大学	主任/院士	视神经再生
3	顾晓松	南通大学	副主任/院士	组织工程与神经再生
4	胡刚	南京中医药大学	委员/教授	药物药理学

5	王晓民	首都医科大学	委员/教授	神经生物学
6	何士刚	上海交通大学	委员/教授	神经生物学
7	周嘉伟	中国科学院上海生命科学研究 院	委员/教授	发育神经生物学
8	杜久林	中国科学院上海生命科学研究 院	委员/教授	系统神经生物学
9	万有	北京大学	委员/教授	分子神经生物学
10	季勇	南京医科大学	委员/教授	心血管药理学
11	何成	第二军医大学	委员/教授	神经生物学
12	谢维	东南大学	委员/教授	发育生物学
13	欧阳宏 伟	浙江大学	委员/教授	组织工程与神经再 生
14	丁斐	南通大学	委员/教授	中医中药与神经再 生

二、本年度学术委员会召开情况

上传学术委员会会议签到表及纪要扫描件

已上传 [点击下载删除](#)

注：若需上传多个扫描文件，请全部放置于一个 word 文档中再上传。