

上海科技大学生物电镜平台高端电镜机时评审预约实施方案

201909 版

上海科技大学生物电镜平台面向高水平、国际化的建设目标，立足于充分发挥平台高端电子显微镜的科研价值，有效支撑我校相关研究工作，特制定此高端电镜机时评审预约实施方案。

服务对象

上海科技大学生物电镜平台高端电子显微镜是重要的大型仪器设备和关键性研究资源，主要用以支持我校具有重大科学价值和应用意义的研究工作，面向上海科技大学所有在职员工和在读学生开放服务。平台以研究项目为单位进行机时需求的收集、评审和支持。

提出研究项目申请的申请人应为项目的实际主持者，须是受聘于上海科技大学的具有高级职称的研究人员，或者有两名同领域高级职称专家推荐的研究人员。

项目评审机制

为最大化资源利用效率，生物电镜平台致力于建设多种机制并存，相互促进、补充、平衡，整体上科学合理、灵活有效的系统化机时评审和分配解决方案。主要包括以下四种机制：

1) 专家委员会评审机制

此评审方案强调对研究项目科学意义和技术方案多角度、多维度的评估和探讨。每半年由用户委员会和部分邀请的外部机构同行组成的专家委员会匿名对项目的科学意义、可行性等多方面进行综合评价，提出建设性意见，并形成量化的评分。项目执行周期（有效期）六个月。每个预约周期，根据各项目的申请，结合平台服务能力，按照项目评分由高到低依次满足机时需求。

2) 领导小组统筹机制

此评审方案强调对部分新开展的尚未及参加专家委员会评审项目的预先培育，对参加专家委员会评审后评分较低但经过调整项目基础有显著提高项目的途中扶持，以及大型项目和高竞争性项目的重点补充和优先支持，不设置集中的申请时间窗口，每个预约周期均可提出项目申请，项目持续有效，由平台领导小组根据申请课题的具体情况直接核准机时。必要时，领导小组可要求平台科学主任进行项目的技术可行性评估，或给出针对性的执行建议。为充分保障该类项目的实施和执行，平台投入不少于 60% 的服务能力予以保障，该比例将视平台具体运行情况由领导小组进行浮动调节。

3) 优秀项目奖励机制

利用生物电镜平台设施开展工作并在研究成果中予以书面致谢的项目，可在成果发表后的六个月内，申请获得奖励机时用以支持后续研究工作。申请奖励机时需要提交奖励机时申请书一份，学术海报一份（平台提供统一模板）以及发表学术论文的电子版。平台根据发表学术论文所在期刊当时影响因子作为主要的定量参考指标分配奖励机时（Cell/Nature/Science 主刊文章，奖励 4 天机时；其他影响因子 10 分以上文章，奖励 2 天机时；影响因子 10 分以下文章，奖励 1 天机时），奖励机时的研究方案进入专家委员会评审，但天然获得最高评分。

4) 共建合作机制

为保持和增进与国内外各设施的技术交流，平台设置一部分机时与共建单位进行交流与共享。合作机时由领导小组审核设立，由合作方机构进行分配使用。目前立项开展合作共建的单位有：

合作单位	共享机时量	合作模式	有效期
中国科学院生物物理研究所	≤2.5 天/每仪器/月	设施共建，机时分享	2020 年 03 月

项目的申请与有效期

所有项目申请的时间窗口均由生物电镜平台邮件进行告知。

项目申请人在提出使用申请时，需对拟开展研究工作的内容、方案、意义做较为明确的说明，必要时需要对研究所涉及样品的形式、性质、安全性等信息进行披露，具体请见《高端电镜项目申请书 A 类》和《高端电镜项目申请书 B 类》。

每个提出申请的项目会获得一个固定的项目编号，该项目编号跟随整个项目生命周期，是项目的唯一标识。

项目在超出有效期后可以进行延续申请 (Renew)，具体请见《高端电镜项目 A 类延续申请书》，延续申请的次数不做限制，但延续申请项目在评审和预约过程中会进行标注，同时在参加评审和预约过程中会强制附加其前序所有申请材料，以供评审专家或领导小组综合考量。

机时预约与使用

平台的机时以自然月为周期进行预约，预约时间窗口每月由生物电镜平台邮件进行告知。

参加专家委员会评审制的项目默认通过专家委员会评审制项目预约渠道预约机时，在特殊情况下（如总量不足、突发竞争、样品重大改良等）亦可申请通过领导小组统筹机时渠道预约机时。未经专家委员会匿名评审的项目，无法选择专家委员会评审制项目预约渠道预约机时。

专家委员会评审制项目不需要提供项目申请书，仅需提供项目编号和申请时长。领导小组统筹制项目需要提交完整项目申请书。所有项目的机时预约发送邮件至 TEM-apply@shanghaitech.edu.cn（邮件模版详见附件一），该方式为唯一有效方式。

为了及时了解平台的设备运行状态和项目的技术需求,平台高端电镜采取使用后反馈制度。平台要求用户在每月向平台提交次月高端电镜的使用需求时,同时向平台反馈该项目上一次机时使用情况,并作为次月申请高端电镜机时的必要条件,即不鼓励项目在未处理完前续收集过程中积累数据的情况下进行连续收集。具体请见附件《高端电镜使用情况反馈表》。

由于平台设备故障等计划外原因而产生的已分配机时无法执行的情况,机时不进行顺延调整,受影响项目的机时在次月机时中给予补偿。

因项目自身原因需要调换机时,需由项目负责人提前一个工作日通知平台管理员,征得管理员同意后,方可进行调换,未经预先告知核准的机时调换不受承认,机时将由平台进行回收。

对于 200 kV Talos Arctica 电镜机时,不再进行严格限制,已获得立项的项目负责人可根据需求,每周一在日历系统中自行预约不超过随后两个自然周的机时。在机时有冗余的情况下可开放未及立项的项目预约使用。

其他原则及说明

1) 有限管理原则

生物电镜平台服务主体为各研究项目,向平台领导小组负责,受用户委员会的监督,职责在于平台设施的运行维护,研究项目申请、立项、执行的组织协调,以及为相应研究工作的顺利开展提供技术保障。平台不谋求对课题组为主体的科学研究活动进行任何形式的管理或干涉,如不主动对课题组提交的项目数量进行限制,不开展以课题组为单位的任何层面的数据统计和披露。

2) 信任原则

平台信任用户提交的项目为其实际执行项目，不主动对项目的诚实执行进行监督。但平台保留对样品成分进行鉴定和识别的能力，如领导小组或项目负责人的主管单位提请检查，平台有如实调查和汇报的义务。

平台尊重研究项目的保密要求，各项目以编号形式出现在各类统计数据 and 排表中，进入申请流程的项目自然获得信息保护权利，平台确保不对任何评审或审核流程以外的主体透露项目信息，所有可能接触项目信息的平台工作人员以保密承诺书的形式进行保密宣誓。

3) 公平原则

平台承认项目之间在科学意义和技术挑战性上天然存在的差异，进而认可并尊重项目在所获支持资源的差异性。平台对不同项目的差异化支持，通过评审过程而自然实现。平台维护和保证各项目在申请和评审流程上的公平性。平台在服务能力允许范围内，不对项目机时进行额外的限制和非线性调控。

平台科学主任在应领导小组要求进行统筹机时项目技术可行性评估等工作过程中天然接触项目信息，如遭遇与自身研究工作竞争性项目，应主动向领导小组申明并回避。

附件一

机时预约邮件格式模版

主题：预约渠道编码_预约机时周期（xx 月）_项目负责人姓名

预约渠道编码：专家委员会评审项目预约渠道（A）、领导小组统筹渠道（B）

内容：说明需要使用机时的项目编号，需要使用的电镜和相机、拟申请的机时长度以及期望的日期范围。

附件：已参加专家委员会评审的项目不需提交项目申请书，如非首次申请需提交上一次机时使用情况反馈表；首次选择领导小组统筹渠道并且未曾参加专家委员会评审的项目需提交项目申请书，如非首次申请，需提交上一次机时使用情况反馈表。

附件二

上海科技大学生物电镜平台高端电镜项目专家委员会评审细则

1. **项目申请总分与机时计算方法：**每份项目申请书的最终得分为所有评审专家给分的平均值,每台电镜的上限使用机时为所有评审专家推荐机时的平均值取整(采用四舍五入制),根据每半年电镜可提供的总机时进行相应比例的缩减或者增加。

2. **Application 评分细则**

2.1 **评审内容：**(1) Scientific importance, (2) Technical innovation, (3) Preliminary experiments sufficiency for high-end TEM times, (4) Fruitful information for using high-end TEM。

2.2 **各项分数与总分：**前四项内容每项得分为 5 档，最高分为 5 分，最低分为 1 分，每档相差 1 分。第四项最高分为 1 分，最低分为 0.6 分，每档相差为 0.1 分。申请书满分为 10 分。若评审专家未给出评分，则按最低分计分。

2.3 **具体得分计算方法为：**取前两项得分最高一项分数与第三项得分相加后乘以第四项，即为总分。具体计算公式为：

$$\text{总分}=\{\text{MAX（第一项得分、第二项得分）}+\text{第三项得分}\}\times\text{第四项得分}$$

例：

评审内容	得分
1. Scientific importance	4
2. Technical innovation	2
3.Preliminary experiments sufficiency for high-end TEM times	5
4.Fruitful information for using high-end TEM	0.8
总分	7.2

3. **Renew 评分细则**

3.1 **评审内容：**(1) Preliminary experiments sufficiency for high-end TEM times, (2) Necessary for the further collection, (3) Fruitful information for using high-end TEM, (4) Microscope usage efficient of the last application。

3.2 **各项分数与总分：**前两项内容得分分为 5 档，每项最高为 5 分，最低分为 1 分，每档分数相差 1 分。第三、四项得分也分为 5 档，每项最高分为 0.50 分，最低分为 0.30 分，每档

相差 0.05 分。申请书满分为 10 分。

3.3 具体得分计算方法：

$$\text{总分} = (\text{第一项得分} + \text{第二项得分}) \times (\text{第三项得分} + \text{第四项得分})$$

例：

评审内容	得分
1. Preliminary experiments sufficiency for high-end TEM times	4
2. Necessary for the further collection	4
3. Fruitful information for using high-end TEM	0.45
4. Microscope usage efficient of the last application	0.45
总分	7.2

附件三

上海科技大学生物电镜平台高端电镜项目申请书 A 类			
1、项目和申请人基本信息			
项目名称			
项目负责人		单位/部门	
项目联系人		联系电话	
2、研究背景、研究内容及意义			
3、样品信息（如有需要可再增加）			
样品 1			
样品名称		分子量	
生物安全等级			
负染色及冷冻显微照片，初步的冷冻电子显微数据处理结果（二维分类及三维重构信息等）			
样品 2			
样品名称		分子量	
生物安全等级			
负染色及冷冻显微照片，初步的冷冻电子显微数据处理结果（二维分类及三维重构信息等）			
4、设施需求			
研究手段	☐ 单颗粒 ☐ 电子断层扫描 ☐ 其他_____		
机时需求 及测算依据	拟需 300 kV 高端电镜机时时长_____天		
	测算依据：		

5、使用高端冷冻电子显微镜的必要性
6、其他情况说明

附件四

上海科技大学生物电镜平台高端电镜项目 A 类			
续延申请书（Renew）			
1、项目和申请人基本信息			
项目名称 （与原申请书保持一致）			
原申请书项目编号			
项目负责人		单位/部门	
项目联系人		联系电话	
2、项目执行情况			
项目已使用机时		_____天（占总获批机时_____%）	
项目主要进展及困难 单颗粒数据收集项目，请主要说明：1) 样品制备情况，可附冷冻电镜或负染色检查结果；2) 三维重构目前达到的分辨率，附图。 Tomography 数据收集项目，请主要说明：1) 附图数据收集所得到的重构结果；2) 文字说明该结果对所研究的科学问题或实验方法的贡献；			
3、进一步机时需求的必要性			
文字说明目前到达的分辨率对所研究的科学问题的解答是否足够，计划达到的分辨率以及其所研究的科学问题解答的必要			

性。前序研究过程中遭遇困难（如有）的预期解决方案。	
4、进一步研究的机时需求量及测算依据	拟增加 300 kV 高端电镜机时时长_____天
	测算依据：
5、其他情况说明	

附件五

上海科技大学生物电镜平台高端电镜项目申请书 B 类			
1、项目和申请人基本信息			
项目名称			
项目负责人		单位/部门	
项目联系人		联系电话	
2、研究背景、研究内容及意义			
3、样品信息（如有需要可再增加）			
样品名称		分子量	
生物安全等级			
样品负染色及冷冻显微照片，初步的冷冻电子显微数据处理结果（二维分类及三维重构信息等）。			
4、设施需求			
研究手段	☐ 单颗粒 ☐ 电子断层扫描 ☐ 其他_____		
机时需求及测算依据	拟需 300 kV 高端电镜机时时长_____天		
	测算依据：		
5、使用高端冷冻电子显微镜的必要性			

6、申请领导小组统筹机时的必要性 ☐ 新开展的工作，尚未及参加专家委员会评审 ☐ 工作有重要突破，项目基础显著提高，尚未及参加专家委员会延续申请（Renew） ☐ 大型项目，现有机时不足，申请统筹机时予以补充 ☐ 有特别保密要求的项目，无法参加专家委员会渠道评审
7、其他情况说明

附件六

上海科技大学生物电镜平台高端电镜使用情况反馈表			
1、项目和申请人基本信息			
项目名称			
项目负责人		单位/部门	
项目联系人		联系方式	
2、使用情况			
使用日期			
使用电镜			
使用相机			
数据收集方式			
数据收集条件	Camera mode: Dose rate: Exposure time: Number of frames:		
数据收集量			
3、结果简要介绍			
数据收集样品 (提供代表性显微照片)			
初步的冷冻电子显微 数据处理结果 (提供二维分类、三维重 构结果，及目前重构分辨 率情况)			
4 其他情况说明			