**安庆市国家致病菌识别网项目细菌外送测序技术服务参数**

**技术要求参数：**

1. ★样本接收实验室具有ISO9001质量管理体系证书和生物安全II级（BSL-2）资质，可以处理生物安全法规允许的相应病原体，提供相关佐证材料；
2. 实验室搭载二代测序或三代测序的技术平台，包括illumina、DNBSEQ、PacBio、Nonapore或ABI3730xl、illumina NovaSeq、NextSeq、MiSeq等；
3. ★病原体测序的报告周期：细菌基因组组装50样本以内在15工作日内完成，包括分析。
4. ★专用核酸提取试剂可搭配仪器使用，对革兰氏阳性菌、革兰氏阴性菌均有较好效果，提高低浓度样本的文库构建和测序成功概率（说明书中有特别标注用于测序，提供生产商盖章说明书）；可免费提供提取设备及专用试剂供用户自测验证；
5. 对病原体核酸检测、文库构建、测序以及数据分析整个流程提供打包服务；
6. ★最终反馈的测序数据质量情况：Q30>85%，Clean Data>1G；
7. ★最终数据的组装结果满足：基因组覆盖度>99%,平均测序覆盖深度>100x，scaffold 不超过100个；
8. ★最终提供的测序数据文件无需额外分析处理，可以直接上传国家致病菌识别网实验室监测信息的系统；
9. 提供生物信息分析服务，基因组组装、基因组组分分析、基因功能分析、动物病原细菌致病性和耐药性分析等，包括：病原与宿主互作数据库（PHI）注释、细菌致病菌毒力因子（VFDB）注释、耐药基因（CARD）注释等分析服务。依据客户需求提供个性化分析服务，提供论文插图、翻译、写作、投稿等协助服务。
10. 有过细菌基因组项目经验，拥有专业测序分析团队，相关人员有多年从事病原体测序工作经验；
11. ★宏基因测序要求：

11.1Rawdata要求：

11.1.1、 双端测序，reads长度至少150bp,

11.1.2、 Rawdata数据量：至少10G；

11.1.3、 rawdata质量： Q30以上占比高于85%，Q20以上高于90%。

11.2、Rawdata过滤原则：去接头序列，去宿主序列，删除与接头序列有15bp重合的reads

11.3、cleandata过滤原则：含5bpN的reads 丢弃，截掉平均质量低于20的序列

1. 在核酸质控合格的情况下，如果测序不成功或数据质量不符合双方约定的标准，发生测序结果上传国家数据库不合格的情况，仅收取质检相关费用，不收取测序费用。
2. 本次测序标本包括国家致病菌识别网细菌基因组框架图测定分析服务**80**株（600元/株）、细菌全基因组完成图测序分析服务**10**株（3000元/株）、病原体宏基因测序**60份**（1200元/份），具体测序方式及数量以实际需求为准，总价15**万**元，测序数据及服务需通过使用单位质量复核后方为验收合格。
3. 为了确保投标人能够按时顺利完成该项目，要求投标人提供的实验室拥有三台以上测序平台,并标明以上设备的序列号，以及现场图片。

14、投标人需提供两家以上的测序公司平台，以保证病原菌测序质量的可比性。

**备注说明**：

1.我们的样本主要是病原微生物，有致病性的特点，为保证生物安全的要求，实验室必须具有ISO9001质量管理体系证书和生物安全II级（BSL-2）资质，可以处理相应病原体。

2.除测序外，提供专业的信息学分析结果，以便快速了解疫情，分析病原；

3.根据实际工作需要，具体测序服务种类和数量可能会有所调整，供应商须能够满足采购人调整需求。