

中国实验动物学会
团体标准

《实验动物 运输车通用要求》

编制说明

联 系 人：刘文菊

联系电话：010-68722982

编制单位：北京市实验动物管理办公室、北京实验动物行业协会、北汽福田汽车股份有限公司、北京维通利华实验动物技术有限公司、北京华阜康生物科技股份有限公司、斯贝福（北京）生物技术有限公司

时 间：2020 年 8 月 20 日

中国实验动物学会团体标准

《实验动物 运输车通用要求》编制说明

（一） 工作简况，包括任务来源、协作单位

本标准起草单位为北京市实验动物管理办公室、北京实验动物行业协会、北汽福田汽车股份有限公司、北京维通利华实验动物技术有限公司、北京华阜康生物科技股份有限公司、斯贝福（北京）生物技术有限公司。

在 2020 年市政府新冠肺炎疫情防控科研攻关联席会上，市科委将实验动物运输存在的困境进行了反映，联席会议决定由市科委牵头，市交通委、市经信局参与，共同解决实验动物运输没有合法车辆问题。根据市科委要求，北京市实验动物管理办公室联合北京实验动物行业协会、北汽福田汽车股份有限公司、北京华阜康生物科技股份有限公司、北京维通利华实验动物技术有限公司和斯贝福（北京）生物技术有限公司等单位，组织研制实验动物专用运输车并制定实验动物专用运输车标准。

（二） 主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等；

2020 年 4 月 15 日，北京市政府刘印春副秘书长在研究新冠肺炎疫情防控科技公关联席会上，专题研究了实验动物安全监管问题。通过对实验动物全链条管理过程的梳理，会议提出要加强实验动物生产机构防疫监管，加强实验动物废物处理监管，加强生物安全实验室实验动物管理，加强教学用实验动物的安全监管，加强实验动物运输安全监管。会后，实验动物运输车标准专项工作组成立，工作组成员来自北京市实验动物管理办公室的李根平主任、刘文菊科长，北京实验动物行业协会赵德明教授、贺争鸣研究员，北京维通利华实验动物技术有限公司尹良宏经理，北京华阜康生物科技股份有限公司刘云波总经理，北汽福田汽车股份有限公司王宇经理、潘国富经理，斯贝福（北京）生物技术有限公司战大伟总经理，共同完成实验动物运输车标准的制定工作。北汽福田汽车股份有限公司负责完成样车的改装工作。

2020 年 4 月，实验动物运输车标准专项工作组开展需求调研。

2020 年 5 月，起草组召开工作会议，讨论形成标准初稿。

2020 年 7 月，实验动物运输车样车下线，起草组完善形成标准草案。

2020 年 8 月，标准草案提交中国实验动物学会申请立项。

2020 年 9 月，起草组完成标准征求意见稿。

2021 年 1 月，征求专家意见。

2021 年 3 月，根据专家意见修改，形成送审稿。

（三） 标准编写背景；

实验动物运输是实验动物全流程管理的重要环节，只有把运输环节的质量控制做好，才能确保实验动物从生产单位到使用单位保持稳定的质量。实验动物按照级别的高低对环境条件的要求不同，但即使是普通级的实验动物，也要求运输车辆内环境保持适宜的温度，合理的通风换气。

目前，全国实验动物三分之一的产量来自北京，北京生产的实验动物销往全国各地，大部分都是以陆路运输为主，实验动物运输车都由实验动物生产单位自行购置市场中的客车车型进行简单改装后用于运输动物，存在客货混运的违法行为。在新冠肺炎防控期间，实验动物生产单位一直坚持生产销售实验动物，保证实验动物在疫情防控药物、疫苗研发、检测技术和产品开发、动物模型构建等方面发挥了科研条件支撑作用。疫情防控期间，由于没有使用专用车型，实验动物生产单位在全国各地运输实验动物经常受到交通处罚，罚款数额较大，足够购置多辆运输车。为了摆脱实验动物运输困境，市科委责成北京市实验动物管理办公室牵头，联合北汽福田汽车股份有限公司等单位，组织研制实验动物专用运输车并制定实验动物专用运输车标准。

（四） 标准编制原则；

本标准在充分调研的基础上，经过起草工作组成员讨论，确定标准编制遵循下列基本原则：

科学性原则：本标准编制以促进实验动物行业发展，提高实验动物质量为目标，在分析掌握目前国内外实验动物运输情况的基础上，参考了国标对于实验动物饲养条件标准和相关要求，以确保本标准内容的科学性和先进性。

合规性原则：标准编制过程中，注意到标准术语应与相关的国家标准的规定内容的一致性 or 兼容性，杜绝条文自相矛盾，防止出现冲突。标准内容中引用其他标准时，均明确指出所引用标准内容，便于不同标准之间的协调应用。

可操作性原则：本标准充分征求实验动物生产单位的意见和建议，提高本标准在实际应用中的可操作性。

（五） 确定标准主要内容

本标准规定了实验动物运输车总体要求、货厢要求、监控要求，适用于实验动物运输车设计、改装和日常维护管理。

1、在车辆总体要求这章，首先提出了车辆法规符合性要求，规定实验动物运输车应符合国家产品准入条件及国家交通管理相关货物运输方面的规定，符合货物运输资质相关要求（见 4.1）。

其次，提出了车辆的基本配置和功能要求（见 4.2）。

（1）为更易于控制动物运输中的环境条件，保护动物和运输人员的健康，维护动物福利，标准推荐选用封闭式厢式货车，要求驾驶室与货厢需物理隔离，隔板上应设置不小于 30cm×40cm 并可开启的透明观察窗；应配置冷、暖空调系统。（见 4.2.1，4.2.2）

（2）标准提出了车辆正常工作的具体指标要求，以满足全国各地因天气和海拔高度的不同产生的需求和实验动物运输工作的需要。

①能在-35℃～50℃环境温度中正常工作。（见 4.2.3）

②可在暴雨环境中正常工作，货厢内部无渗漏。（见 4.2.4）

③能在 3000m 海拔高度正常工作。（见 4.2.5）

④货厢内部防护性能需满足 GB/T4208-2017 中 IP4X 的要求，防腐蚀，无

锐角。(见 4.2.6)

⑤整车电磁兼容需满足 GB/T 34660 相关要求。(见 4.2.7)

⑥车辆内外耐清洗、消毒。(见 4.2.8)

2、在货厢要求一章，标准从货厢配置条件和货厢内环境控制要求两方面进行了规定，以达到适宜条件，保障实验动物的健康和福利。

(1) 货厢配置条件

①对货厢内部、地板、车门提出保温、环保等要求。(见 5.1.1, 5.1.2, 5.1.12)

②对固定运输箱和货架提出要求。(见 5.1.3, 5.1.4)

③为满足动物对通风换气、温湿度的需要，标准提出了要求。(见 5.1.5, 5.1.6, 5.1.7)

④为实现对动物运输环境的实时监控，标准规定了温湿度监测和视频监控要求，同时对货厢的照明进行了规定。(见 5.1.8, 5.1.9, 5.1.10, 5.1.11)

(2) 货厢内环境控制要求

参照实验动物在设施内的环境条件标准要求，结合车辆试验，提出了运输车货厢内的温度、换气次数、噪声指标要求。(见 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3)

本标准要求车辆货厢空调系统应自动调节货厢内温度在 16℃~28℃范围内。换气量在 3 次~10 次/小时内可调节同时风量可均匀分布，车厢内动物及工作照度在 20lx~200lx 可调，车辆在 100km/h 车速下小型汽车货厢内部噪声应低于 85dB、卡车货箱内部噪声低于 100dB 等要求，经过试验得出，货厢内部温度可维持在 16~26℃之间，车辆主动换气装置最大换气量为 15 次/小时，小型货车货厢内最大噪声为 85dB。

图 1 为采暖实验。本试验测试起始温度为-20℃，空调设定温度为 21℃，经过 2 个小时温度达到平衡，车厢内温度可实现 16~26℃范围波动。

寻，满足实验动物运输的需求，另一方面标准为下一步实验动物运输车合法运营提供申报条件，最终将为实验动物相关单位解决实验动物运输中存在的突出问题，社会综合效益显著。

（七） 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况；

本标准尚无国标和国外标准

（八） 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系；

目前，我国实验动物管理已实现依法管理，有国务院行政法规 1 部：《实验动物管理条例》，北京、广东、黑龙江、湖北、吉林、云南发布了 6 个地方性法规。上述法规均对实验动物的运输提出了管理要求：

《实验动物管理条例》第二十一条 实验动物的运输工作应当有专人负责。实验动物的装运工具应当安全、可靠。不得将不同品种、品系或者不同等级的实验动物混合装运。

《北京市实验动物管理条例》第二十条运输实验动物使用的转运工具和笼器具，应当符合所运实验动物的微生物和环境质量控制标准。不同品种、品系、性别和等级的实验动物，不得在同一笼盒内混合装运。

《广东省实验动物管理条例》第十七条 运输实验动物时，使用的笼器具、运输工具应当符合安全和微生物控制等级要求，不同品种、品系和等级的实验动物不得混装，保证实验动物达到相应质量等级。第二十九条 从事实验动物工作的人员在生产、使用和运输过程中应当维护实验动物福利，关爱实验动物，不得虐待实验动物。

《黑龙江省实验动物管理条例》第十八条运输实验动物的工具和笼器具，应当符合所运输实验动物的微生物和环境质量控制标准。不同品种、品系、性别或者等级的实验动物，不得在同一笼器具内混合装运。运输实验动物的单位和个人应当凭实验动物生产许可证进行运输。

《湖北省实验动物管理条例》第十三条 运输实验动物应当严格遵守国家有

关规定，使用符合实验动物质量标准、等级要求的运输工具和笼器具，保证实验动物的质量及健康要求。不同品种、品系和等级的实验动物不得混合装运。

《吉林省实验动物管理条例》第十五条运输实验动物的车辆和使用的笼具应当符合实验动物等级和动物福利要求，不得在同一笼具内混合装运。

《云南省实验动物管理条例》第十七条 运输实验动物的工具和笼器具，应当符合所运输实验动物的微生物和环境控制标准。不同品种、品系、性别和等级的实验动物，不得在同一笼器具内混合装运。

《实验动物 环境及设施》（GB14925-2010）9.2 运输工具

9.2.1 运输工具能够保证有足够的新鲜空气维持动物的健康、安全和舒适的需要，并应避免运输时运输工具的废气进入。

9.2.2 运输工具应配备空调等设备，使实验动物周围环境的温度符合相应等级要求，以保证动物的质量。

9.2.3 运输工具在每次运输实验动物前后均应进行消毒。

9.2.4 如果运输时间超过 6h，宜配备符合要求的饲料和饮水设备。

本标准按照实验动物法规和国标的要求，进一步细化了实验动物运输工具的配置和技术要求，更具操作性。

（九） 重大分歧意见的处理经过和依据；

无重大分歧

（十） 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议；

建议作为推荐性标准。

（十一） 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）；

建议在标准发布后，组织宣贯会，对标准相关问题进行明确的说明。

（十二） 废止现行有关标准的建议；

无废止

(十三) 其他应予说明的事项。

无