

执行摘要

概述

《I-495 & I-270管控车道调查》（调查）根据《国家环境政策法》（NEPA）的规定执行，且以联邦高速公路管理局（FHWA）作为主管联邦机构，以马里兰州交通部高速公路管理局（MDOT SHA）作为协同主管机构和地方项目发起人。该研究于2018年初启动，并发布了旨在编制《环境影响报告书》（EIS）的《意向通知》，且随后进入正式的范围界定期，以确定该研究要解决的一系列问题。在NEPA程序启动之初，MDOT SHA和FHWA邀请了八（8）个联邦、州和地方机构作为研究的合作机构以及二十（20）个机构作为研究的参与机构。虽然自2018年以来，某些机构的正式地位发生了变化，但是，MDOT SHA和FHWA从马里兰州和弗吉尼亚州众多联邦、州和地方机构的积极参与以及与其保持的定期合作中受益匪浅。这个协调包括从2018年至2022年初举行的近300次办事处和现场机构会议。

公众的参与也是NEPA研究的一个关键部分。在研究过程中，MDOT SHA进行了广泛的努力，吸引并引导公众、利益相关者、民选官员、企业和社区参与其中。迄今为止，共举行了16次公开研讨会和7次公开听证会，并且设立了不同的公众意见征询期。此外，举办了超过200次的个人利益相关者、社区、民选官员和企业会议，以介绍研究信息，并听取各方对各种主题的关注和反馈。针对研究过程中收到的公众和机构的意见，MDOT SHA和FHWA修改了分析方法，进行了新的分析，研究了新的或修改后的现有替代方案，改进设计，以避免和尽量减少对环境和社会的影响，并确定有效的缓解措施，以解决不可避免的影响。

为了更好地记录大量的交通、工程及环境分析资料，供公众审查和评议，本研究已分别拟备了一份《环境影响报告草案》（DEIS）、一份《环境影响报告草案补充报告》（SDEIS）及一份《最终环境影响报告》（FEIS）。

DEIS： DEIS于2020年7月10日发布，并供公众和机构审查和评议；其初始审查和评议期为90天，是FHWA所要求的最短期限的两倍。根据公众和利益相关者的要求，DEIS的评议期延长了30多天；总评议期长度达到123天。DEIS和支持文件概述了整个替代方案开发过程，包括针对15个初步替代方案的分析和筛选，充分考虑评议过程中提出的两个额外替代方案，并对6个建设替代方案进行详细比较。DEIS展示了分析草案的结果，并比较了“不建设（No Build）”和6个建设替代方案对于社会、文化和自然环境资源的潜在影响。

SDEIS： SDEIS于2021年10月1日发布；并且，其编制目的是考虑与首选方案、“替代方案9 - 1期南部”相关的新信息。基于现有的DEIS的分析，SDEIS披露了与首选方案相关的信息，并且重点在于新的信息，同时引用DEIS，以获取依然有效的信息。此外，SDEIS还说明了确定首选方案的背景和

环境。SDEIS提供了关于DEIS所提供的分析草案的最新资料。SDEIS可供公众和各机构审查，并且评议期为60天；其中包括根据公众和利益相关方要求延长的15天时间。

FEIS：FEIS编制的目的是针对首选方案、自SDEIS以来的设计改进、以及对DEIS和SDEIS的评论回应等各方面提供最终分析。公众和机构对DEIS和SDEIS提供了超过5000个评论；FEIS旨在针对所收到的评论进行回应。FEIS包括基于避免和最小化环境影响的广泛努力而进行的环境影响之最终分析结果，并针对不可避免的影响提出最终缓解措施和承诺。

在FEIS发表后，且在30天的可用期后，将发布一份《决策记录》（ROD）；其会在考虑一系列合理的替代方案、避免和最小化影响的努力等因素之后，确定作为研究结果的选定替代方案，以及旨在解决潜在环境影响的最终缓解措施。

自《环境影响报告书补充草案》提出以来，发生了哪些变化？

在与开发商的协调后，已基于首选方案进行了初步设计，并且仅进行了较小的修改。这些修改包括：基于交通操作的道路设计调整；从American Legion大桥（ALB）到切萨皮克和俄亥俄运河牵道的新线路连接方案；根据进一步分析修订噪音屏障位置；修改雨水管理（SWM）和涵洞扩建地点；并且继续对敏感资源采取避免和最小化措施来避免。自SDEIS以来，对首选方案的具体设计修改如下文所述。

乔治·华盛顿纪念公园大道立交的设计理念，沿着ALB的弗吉尼亚州南部I-495号公路进行了修改，以强化各个方向的交通流动，并确保弗吉尼亚州交通部（VDOT）完成的495 NEXT项目的拟议改进方案形成协调的交通流动。此外，还增加了两条交流匝道，以便车辆在马里兰州I-495号公路以北的I-270号公路西支线行驶时驶出管控车道。

在SDEIS公众评议期间，MDOT SHA、FHWA和国家公园管理局（NPS）收到了支持将ALB的共用路线直接连接到切萨皮克和俄亥俄运河牵道的公众意见。为了响应需求，已在初步设计中加入了与切萨皮克和俄亥俄运河拖牵道的直接连接，并在首选方案干扰限度（LOD）和影响分析中进行了考虑。SDEIS中提供了连接麦克阿瑟大道的三个共用路线方案；对于这三个方案，本FEIS中不再予以考虑。与切萨皮克和俄亥俄运河牵道的直接连接可减少NPS财产和自然资源的影响。MDOT SHA和开发商将继续与NPS协调，审查切萨皮克和俄亥俄运河牵道与研究区域外的麦克阿瑟大道辅路之间的现有道路连接情况。连接切萨皮克和俄亥俄运河牵道的拟议共用路线如FEIS《附录E》中所示。

对FEIS的SWM方法的修改包括使用更详细的、基于体积的分析重新评估雨水管理需求和位置，并开发一个SWM概念。该概念符合为SDEIS开发并针对FEIS进行改进的首选方案LOD。

自SDEIS以来，已改进了位于I-270号公路西支线沿线的Thomas Branch的迁移、管道布设或维持现有路线的方式。当前的设计概念建议取消民主大道（Democracy Boulevard）以北I-270西支线的现有涵洞，以减少沿Thomas Branch布设的涵洞总长度，并维持将部分涵洞设在明渠内的方案。

自SDEIS以来，团队进行了上述设计改进，并与地方、州和联邦资源机构和利益相关者的持续协调和磋商，进一步减少了对环境资源的影响（参见《表ES-1》）。在研究过程中，通过这种持续的协调加上之前的努力，得到了一种首选方案；与DEIS建设方案相比，该方案可显著避免并最大限度减少对自然、文化和社区资源的影响。

主管机构是否处理了DEIS和SDEIS的评议？

FEIS包括了针对机构、社区组织、民选官员、企业、利益相关方和个人关于DEIS和SDEIS的所有评议的回复。FEIS《附录T》包括针对所收到的每个评议的回复。团队编制了一个索引，以帮助读者找到针对他们关于DEIS/SDEIS评议的回应以及所收到的评议的副本。该索引首先按评议实体（如社区组织、企业等）或个人组织，然后按评议人姓氏或组织名称的字母顺序排列。

由于收到了超过5,000个关于DEIS和SDEIS的评议意见，在所收到的评议中，出现了共同的主题。本FEIS第9章汇总了针对EIS文件中确定的共同主题的回答，并按相关主题进行排列。主要的共同主题包括：

- 目的和需求
- 初步替代方案的筛选
- 保留用于深入研究的替代方案的分析
- 资源影响评估方法及详细程度
- 公私合作（P3）计划
- 收费
- 公众参与
- 关于1期南部边界以外资源的评议

如何考虑公众和机构的评议意见？

在过去四年中，MDOT SHA听取、阅读、审查和考虑了所有利益相关方的评议意见。这项工作涵盖了通过电子邮件、电话、在线和纸质评议意见表等方式正式提交的5000多条评议意见、以及通过DEIS和SDEIS在7场虚拟和面对面的公开听证会上收到的公开证词。在各机构、利益相关方和公众成员的持续参与和互动的基础之上，我们通过以下方式（非详尽列表）将评议意见纳入项目：

- 将首选方案和环境许可流程与分期项目交付/施工方法相结合，专注于优先解决ALB严重拥堵的问题。
- 致力于在ALB东侧建设共用路线，以支持区域行人和自行车交通连通性。
- 避免并显著减少对财产、社区、历史、自然资源和公园用地的影响。
- 避免所有住宅和商业房产搬迁。
- 避免对历史悠久的Morningstar Tabernacle No. 88 Moses Hall和公墓产生影响。
- 确定合适的现场和非现场雨水管理（SWM），以满足监管要求，并从敏感资源（包括公园，在可行的情况下，还包括NPS财产）移除或迁移SWM设施。
- 监测和分析与COVID-19疫情相关的交通影响，以了解对现有和未来出行和对本研究的任何影响。
- 致力于优先改善自行车、行人和换乘系统，以在研究走廊路线增加经济实惠的多模式联运出行方案选择。
- 在首选方案中，对搭乘三（3）人或以上的高载客量车辆（HOV）、公交、拼车车辆/共乘交通车和摩托车提供免费出行优惠，以减少对单乘车辆的依赖，提供公平的出行选择。
- 通过消除混凝土屏障和重新利用I-270号公路上的收集-分配系统与通用车道之间的路面，提供一个新的车道，并基本保持在I-270号公路上现有的道路范围内，避免并最大限度地减少对环境 and 财产的影响。
- 考虑到当地的土地使用以及对社区、财产和环境的潜在影响，修改了通往管控车道的直接入口匝道。
- 成立一个交通工作小组，进一步探讨基于管控车道增加或扩大交通服务的机会。
- 成立经济工作小组，确定项目对国家首都地区的经济影响。
- 成立环境正义（EJ）工作组，支持环境正义分析和参与工作。

- 在可行的情况下，将封闭道路部分与挡土墙结合起来，以避免和最小化对环境和财产的影响。
- 包括地下SWM地下洞室，以避免和最小化对环境和财产影响。
- 大幅修改了ALB的施工计划，取消了四个象限中三个的施工车辆通道，以避免和最小化对NPS财产的影响。
- 调整I-495至MD 190之间的高载客量车辆收费（HOT）车道直通匝道的位置，取消所有在MD 190/沿江道路立交位置跨越I-495通用车道的匝道。该立交内的所有HOT车道直通匝道现在拟议在I-495号公路上方MD 190桥上的一个新交汇点连接，而不设置跨越I-495通用车道的坡道。

最终环境影响报告书

《最终环境影响报告书》（FEIS）中包括哪些内容？

FEIS给出了首选方案和特定元素或组件的描述，以及与确定的永久和临时影响相关的最终交通、工程和环境分析结果。

FEIS专注于自DEIS和SDEIS以来针对该类资料的任何额外分析和改进。环境影响的最终分析包含在FEIS的**第5章**中，并通过21份《最终技术报告》提供支持；这些报告列在相邻的文本框中，并附在FEIS后面。

本FEIS中提及的其他分析或最终分析包括：

- 《首选方案最终视觉影响评估》，包括效果图和最终缓解措施。
- 《首选方案最终空气质量分析》，包括一氧化碳、流动源空气毒素、温室气体排放和与施工有关的空气质量影响。
- 《最终第4(f)节评估》，包括最终最低总体危害分析。
- 《最终EJ分析》，包括首选方案在EJ人群中的不良影响与在非EJ人群参考社区中的不良影响的比较，并最终得出是否会发生不成比例的高不良影响的结论。
- 《最后缓解一揽子措施》，包括通过与司法机构协调确定的所有最终措施，以缓解对所有资源不可避免的影响。
- 最终的《联邦/州联合许可申请》和关于任何洪泛平原、水道、潮汐或非潮汐湿地改造的支持文件。

FEIS的支持技术报告 有哪些？

- A. 《最终交通分析技术报告》
- B. 《MDOT SHA的州际接入点批准申请》
- C. 《最终的COVID-19出行分析和监测计划》
- D. 《补偿性雨水缓解计划》
- E. 《环境资源绘图》
- F. 《最终社区影响评估和环境正义技术报告》
- G. 《最终第4(f)节评估》
- H. 《最终视觉影响评估》
- I. 《最终文化资源技术报告》
- J. 《第106章程序性协议》
- K. 《最终空气质量技术报告》
- L. 《最终噪音分析技术报告》
- M. 《最终自然资源技术报告》
- N. 《最终避免、最小化和影响报告》
- O. 《最终补偿性湿地和水道缓解计划》
- P. 《联邦/州联合许可证申请》
- Q. 《最终间接和累积影响技术报告》
- R. 《公众参与和机构协调最终技术报告》
- S. 《选择机构通讯》
- T. 《针对DEIS和SDEIS评议的回应》

随着首选方案的推进，继续与资源机构针对避免、最小化和概念性缓解措施进行协调。FEIS的**第7章**含有一份将纳入最终设计的缓解措施和承诺的全面清单。最后的缓解措施和承诺将会纳入ROD。

最后，FEIS包括针对公众对DEIS和SDEIS的评议意见的回应。**第9章**总结了常见的主题评议意见和对这些评议意见的回应。**FEIS《附录T》**列出了针对所有个人、民选官员、机构、社区组织、企业和利益相关者的评议意见的回应，以及所收到的评议意见副本。

FEIS的格式如何？

本FEIS的格式与2020年7月10日的DEIS和2021年10月1日的SDEIS格式相同，包含12个章节。

- **第1章**介绍了研究的目的和需求；这与DEIS没有改变，但为了方便读者，在此章节中重复介绍。此章节通过“目的与需求”（DEIS，《附录A》）（https://oplanesmd.com/wp-content/uploads/2020/07/DEIS_AppA_PN_web.pdf）进行支持。
- **第2章**总结了管控车道研究的方案开发和评估过程，并最终确定了首选方案。此章节通过《替代方案技术报告》（DEIS，《附录B》）（https://oplanesmd.com/wp-content/uploads/2020/07/DEIS_AppB_Alt_web.pdf）进行支持。
- **第3章**对首选方案进行了介绍和说明。此外，其还描述了首选方案的其他常见元素，如：LOD、¹管控车道通道、SWM、涵洞、施工影响和短期影响、交通要素、行人和自行车考虑因素，以及收费。
- **第4章**介绍了针对2045年“不建造替代方案”和“首选方案”所进行的交通运营分析的结果。此分析自SDEIS以来已经进行更新。此外，其还讨论了如何在交通分析中考虑疫情的影响、以及对当地道路网络的影响。此章节通过FEIS《附录A》中的《最终交通分析报告》进行支持。
- **第5章**说明了与首选方案相关的永久性和临时性影响。此外，其还提供了最终措施的更新，以便于在适当情况下避免、最小化和减轻潜在环境影响。此章节通过本FEIS中的各项报告进行支持，包括附录D、E、F、H、I、K、L、M、O、P和Q。
- **第6章**介绍了《最终第4(f)节评估》；该评估更新了第4(f)节的使用以及根据《1966年美国运输部（USDOT）法案第4(f)节》规定、与重要公共公园、休闲区和历史财产相关的首选方案缓解措施。此章节通过FEIS《附录G》中的《最终第4(f)节评估》进行支持。
- **第7章**展示了全面的缓解措施和承诺汇总表；这些措施和承诺将贯穿首选方案的最终设计和建造施工。
- **第8章**概述了自2020年7月DEIS发布以来的针对本研究进行的公共宣传和机构协调。本章通过DEIS《附录P》和FEIS《附录R》的《公众参与和机构协调报告》进行支持。
- **第9章**总结了针对DEIS和SDEIS的常见主题评议意见和针对这些评议意见的回应。
- **第10章**介绍了FEIS的编制人员名单。
- **第11章**提供了收到FEIS的机构、组织和个人的分发名单，以及关于FEIS可公开获取的信息。
- **第12章**说明了FEIS的参考依据。

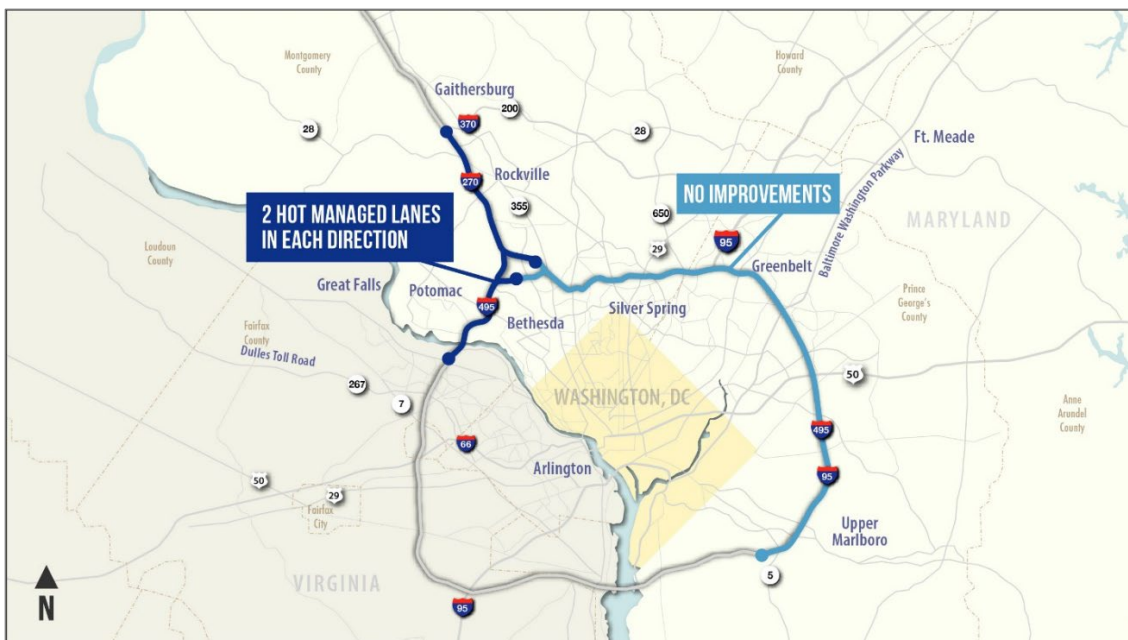
¹干扰限度（LOD）是指所有施工、分期施工、物料储存、场地平整、清理、冲刷及泥沙控制、景观美化、排水、雨水管理、更换/建造隔音屏障、以及可能发生的有关活动的拟议界限。

首选方案

何为首选方案？

本研究考虑了在特定研究范围内解决严重道路拥堵问题的各项替代方案；而该研究范围与DEIS的研究范围保持一致：从弗吉尼亚州费尔法克斯县乔治华盛顿纪念公园大道以南的I-495号公路，包括波托马克河上的ALB大桥的替代建筑，到MD 5以西、从I-495号公路沿I-270号公路到I-370号公路以北，包括东部和西部的I-270号公路支线，其位于马里兰州的蒙哥马利和乔治王子县。 首选方案，“方案9 - 1期南部”（在Figure ES-1中显示为深蓝色的部分），只包括“1期南部”范围内的建设改进。在I-270东支线以东I-495号公路到MD 5部分，目前没有任何行动或改进计划（在Figure ES-1图中显示为淡蓝色的部分）。但是，首选放哪不包括选择不包括在本研究范围内对I-495号公路的其余部分进行改进；州际公路系统其余部分的改进在未来可能仍然需要进行，并将单独推进，但将需要与公众、利益相关者和地方机构进行额外的环境研究、分析和合作。确定首选方案的基本逻辑依据在本FEIS第2章第2.5节和SDEIS第2章第2.2节中进行了讨论。I-270号州际公路上从I-370号州际公路以北到I-70号州际公路的潜在道路或交通改善并不包括在本项研究中；因为该项目具有本研究范围之外的可见需求，并且正在一项独立的规划研究中推进（<https://oplanesmd.com/i270-environmental/>）。

附图 ES-1：I-495和I-270号公路管控车道研究走廊 - 首选方案



首选方案包括仅限于1期南部（Figure ES-2）范围内I-495和I-270号公路上的双车道、HOT管控车道网络。在I-495号公路上，首选方案包括从乔治华盛顿纪念公园大道以南到MD 187以西的每个方向增加两条新的HOT管控车道。在I-270号公路上，首选方案包括将每个方向现有的HOV车道改为HOT

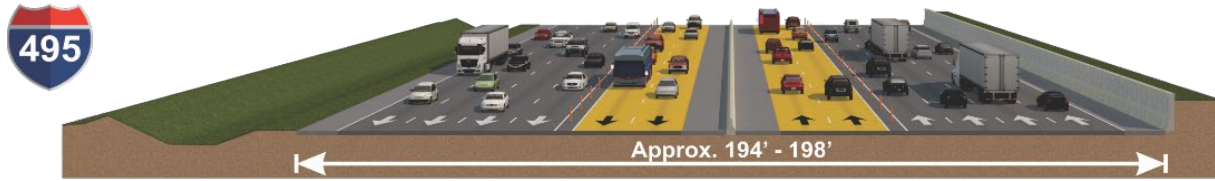
车道，并在I-270号公路上从I-495到I-370以北、以及在I-270号公路东西支线各增加一条新的HOT管控车道。在I-270东支线以东I-495号公路到MD 5部分，目前没有任何行动或改进计划。在I-270号州际公路沿线，从蒙特罗斯路到I-370号州际公路的现有集散车道将被拆除，以作为拟议改进的一部分。管控车道将会使用放置在缓冲区内的临时反光导标与通用车道分开。公交巴士和HOV 3+车辆将允许免费使用管控车道。

在与资源机构、公众和利益相关方协调，我们确定了这个首选方案，以直接回应所收到的DEIS反馈，并将NEPA的批准与P3计划的规划项目分期交付和批准方法保持一致。FHWA和合作机构²在2021年6月同意将“方案9 - 1期南部”作为首选方案。

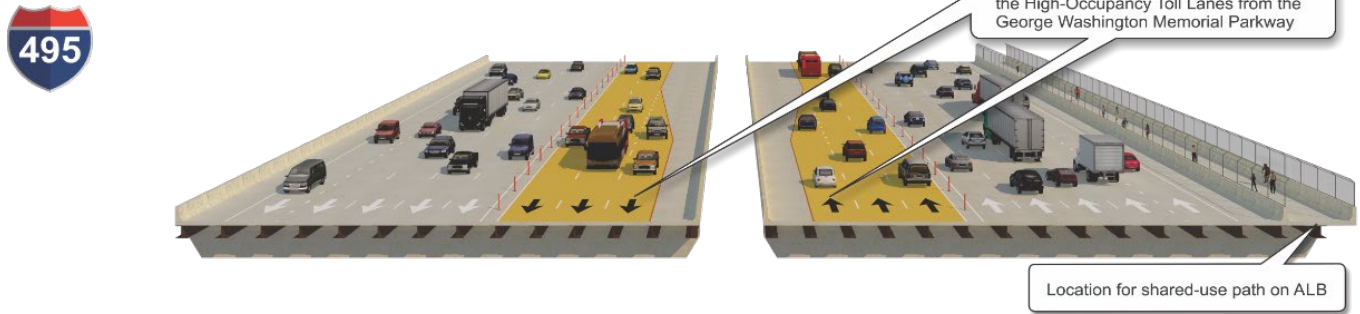
附图 ES-2：“方案9 - 1期南部”典型路段（HOT管控车道显示为黄色）

²国家首都计划委员会（NCPC）和马里兰州国家首都公园和规划委员会（M-NCPPC）没有就首选方案达成一致。

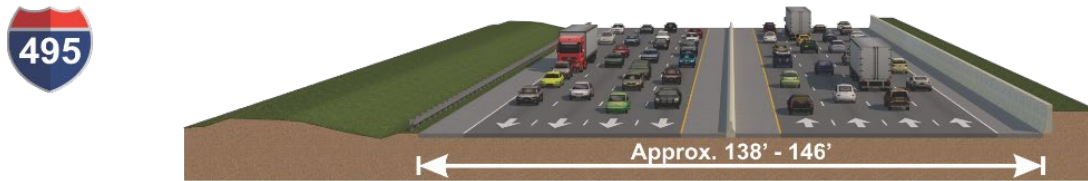
I-495 from the George Washington Memorial Parkway to west of MD 187



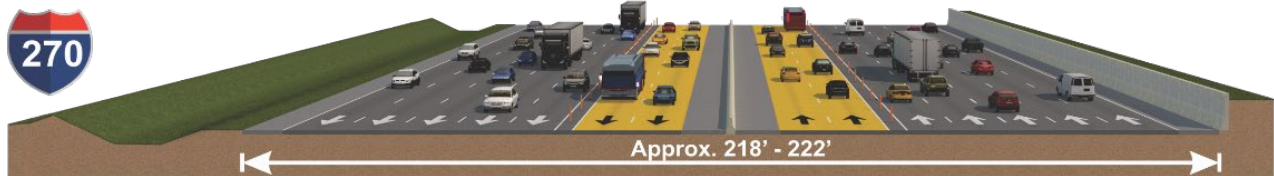
I-495: American Legion Bridge (Looking north towards Maryland)



I-495 west of MD 187 to west of MD 5 - NO ACTION AT THIS TIME



I-270 from I-495 to I-370



首选方案包括新建一座更宽的桥（不是加宽现有的桥）完全替换ALB大桥，以容纳两个方向的HOT车道。现有的大桥已经有近60年的历史，无论本研究结果如何，都需要在未来十年的某个时候替换。新的大桥将分期建设，以在高峰时期保持现有车道数量不变。新的大桥将在原来的位置进行替换。

重建的ALB大桥将包括一条共用路线，以在弗吉尼亚州和马里兰州之间提供自行车和行人交通的连接。在SDEIS公众评议期间，MDOT SHA、FHWA和NPS收到了支持将ALB的共用路线直接连接到切萨皮克和俄亥俄运河牵道的公众意见。为了响应需求，已在初步设计中加入了与切萨皮克和俄亥俄运河拖牵道的直接连接，并在首选方案LOD和影响分析中进行了考虑。SDEIS中提供了连接麦克阿瑟大道的三个共用路线方案；对于这三个方案，本FEIS中不再予以考虑。与切萨皮克和俄亥俄运河牵道的直接连接可减少NPS财产和自然资源的影响。MDOT SHA和开发商将继续与NPS协

调，审查切萨皮克和俄亥俄运河牵道与研究区域外的麦克阿瑟大道辅路之间的现有道路连接情况。连接切萨皮克和俄亥俄运河牵道的拟议共用路线安排如**FEIS《附录E》**中所示。

首选方案中包括哪些多式联运组件？

公共交通组件：MDOT SHA 已经确定了在首选方案内增强交通流动性和连通性的机会，以进一步支持其目的和需求，并响应收到的公众和机构评议意见。其中包括以下元素：

- 允许公共巴士免费使用HOT管控车道，以提高通行速度，保证可靠通行，并连接到当地的公共巴士服务/系统，直接连接到城市和郊区的各个活动和经济中心。
- 提供从拟议的HOT管控车道到现有换乘站的直接和间接连接，以及Shady Grove Metro 地铁站（I-370）、Twinbrook Metro地铁站（Wootton Parkway）、Rockville和韦斯特菲尔德蒙哥马利购物中心换乘中心（Westfield Montgomery Mall transit Center）（Westlake Terrace）等规划以换乘为导向的开发项目（参见**第3章3.1.4节**）。

自行车和行人组件：根据蒙哥马利县和罗克维尔市的总体规划和优先事项，MDOT SHA已承诺优先考虑自行车和行人的道路连接，消除现有障碍，为骑车者和行人提供道路连接，包括但不限于：

- 更换、升级或提供新的行人和自行车交通设施，其中，现有设施将受到首选方案的影响，以满足总体规划的设施建议。
- 建设一条横跨ALB大桥的步行和自行车共用路线，以连接马里兰州和弗吉尼亚州的（行人和自行车交通）设施。
- 延长横跨塔克曼车道（Tuckerman Lane）的I-270大桥，以容纳塔克曼车道未来的行人和自行车交通设施。
- 在I-495号州际公路上³新建横跨MD 190辅路。
- 在I-495号公路下方（Cabin John Trail）沿着Seven Locks Road北侧加宽现有的可变宽度辅路。
- 沿着I-495号公路下方的Seven Locks Road西侧建造一条新的人行道，以在第一爱加非裔卫理公会锡安教堂（First Agape African Methodist Episcopal Zion Church）（吉布森格罗夫教堂）和Morningstar Tabernacle No. 88 Moses Hall和公墓之间重建历史悠久的道路连接。

³辅路或共用线路是机动车通行道之外的一条铺装或非铺装的自行车道，以便于在高速公路通行权范围内为行人和自行车交通提供双向通行。请参考**SDEIS，第2章第2.3.8节**。

首选方案中如何处理雨水管理？

根据《2007年马里兰州雨水管理法案》的规定，MDOT SHA将确保满足SWM的水量和水质要求；并根据《马里兰州雨水管理法案》的要求，进行雨水处理，以改善目前的状况。该项目旨在达到马里兰州的水质标准，对所有新的不透水区域和至少50%的重建现有不透水区域进行现场处理。FEIS包括自SDEIS以来针对首选方案进行更新的初步、概念层面SWM分析。对FEIS的SWM方法的修改包括使用更详细的、基于体积的分析重新评估雨水管理需求和位置，并开发一个SWM概念，以配合为SDEIS开发并针对FEIS进行深化改进的首选方案LOD。与SDEIS相比，该更新包括减少非现场补偿性SWM的需求。

至于水质方面的要求，首选方案会在可行范围内尽量满足现场的环境设计要求。可能提供的SWM设施包括湿池、扩建的滞洪池、地下量化设施、淹没砾石湿地、草滩、生物沼泽、微生物滞洪池、生物滞洪池、地下砂滤池等。然而，由于需要处理的不透水面积数量和现有场地的限制，并非所有排水段都能实现所需的全部水质要求。对于那些无法在现场满足水质要求的排水段，将按照《MDOT SHA沉积和雨水指南与程序》⁴第5.5节的规定，在同一个流域内使用补补性（非现场）SWM来填补其不足之处。根据更新后的非现场补偿性SWM分析结果，我们确定了许多潜在的水质地点，以满足并超过首选方案所要求的全不透水区域处理。有关现场SWM概念和补偿性SWM计划的更多详情，请参阅第3章3.1.6节（FEIS，《附录D》）。最终的现场和（如有必要）非现场SWM概念将在最终设计期间制定。

环境资源、后果和缓解措施的最终总结

在NEPA研究过程中，做出了哪些避免和最小化（后果/影响）的努力？

自DEIS和SDEIS发布以来，通过与监管和资源机构的广泛协调，各种历史遗产、公园、湿地、湿地缓冲区、水道、森林和联邦应急管理局的百年泛洪区等避免和最小化（后果/影响）机会取得了进展。

首选方案仅在“1期南部”范围内进行建设改进，避开了超过100英亩的公园用地以及DEIS中确定的数百个湿地和溪流。所提出的首选方案是一个避免和最小化资源的方案；其编制部分基于与各个机构和利益相关方（包括对第4(f)节财产具有管辖权的官员）的广泛协调和投入。从各个机构和利益相关方收到的关于DEIS和《第4(f)节评估》的评议意见特别要求避开研究区域内的重要公园用地和历史资源。首选方案回应了所收到的评议意见，使得本研究与先前确定的分期交付和允许的方法保持一致，即只在“1期南部”地区进行建设改进，同时避免在I-270东支线以东的I-495号公路路段进行改进。结果是完全避开了各个重要的溪谷公园，包括Rock Creek、Northwest Branch、Sligo

⁴ https://www.roads.maryland.gov/OHD2/Part_A_Sediment_and_Stormwater_Guidelines.pdf

Creek、Southwest Branch和Henson Creek Stream Valley Park等公园，以及具有国家层面重要意义的历史公园，包括巴尔的摩-华盛顿公园大道（Baltimore-Washington Parkway）、绿地公园（Greenbelt Park）、和休特兰公园大道（Suitland Parkway）。

在本研究初步阶段的所有方面，我们尽量避免和减少与首选方案有关的影响。在一些敏感或具有娱乐价值的资源领域，我们特别改进了避免和最小化技巧。通过DEIS、SDEIS和FEIS进行避免和最小化（后果/影响）努力的例子包括：

- **避免搬迁：**在DEIS中，方案9涉及34个住宅和4个企业搬迁；SDEIS和FEIS的首选方案避免了所有住宅和企业的搬迁。
- **道路通行权要求进一步最小化：**在DEIS中，方案9涉及313.4英亩的路权影响面积；SDEIS的首选方案将影响面积减至115.9英亩；FEIS首选方案将影响面积进一步减少到92.8英亩，包括临时和永久影响面积。
- **公园影响进一步最小化：**在DEIS中，方案9涉及133.1英亩的公园影响面积；SDEIS的首选方案将影响面积减至36.1英亩；FEIS首选方案将影响面积进一步减少到30.2英亩，包括临时和永久影响面积。
- **ALB大桥周边的NPS公园财产影响进一步最小化：**受本研究影响的ALB大桥周围的三个NPS公园财产是乔治华盛顿纪念公园大道（George Washington Memorial Parkway），切萨皮克和俄亥俄运河国家历史公园（Chesapeake and Ohio Canal National Historical Park）、以及克拉拉巴顿公园大道（Clara Barton Parkway）。努力减少对这些公园财产的影响一直是MDOT SHA关注的焦点。这些努力促成了一个由国家和地方设计、结构和施工专家组成的团队，共同寻找创新的方法来避免和最小化对这些国家重要资源的影响（详见第5章5.4节）。在DEIS中，方案9涉及这三个公园财产的29.4英亩影响面积；SDEIS的首选方案设计将影响面积减至17英亩；FEIS首选方案将影响面积进一步减少到16.2英亩，其中2.7英亩被认为属于永久影响面积。
- **马里兰州国家首都公园和规划委员会（M-NCPPC）公园财产影响进一步最小化：**在DEIS中，方案9涉及26个M-NCPPC公园财产总计29英亩影响面积；SDEIS的首选方案将5个M-NCPPC公园财产的影响面积减至9.2英亩；FEIS首选方案进一步将5个M-NCPPC公园财产的影响面积减至8.2英亩，包括临时和永久影响面积。
- **避开了对Morningstar Tabernacle No. 88 Moses Hall和公墓的影响：**在DEIS中，方案9影响了0.3英亩的Morningstar Cemetery公墓面积。根据DEIS以来对该财产的进一步调查，SDEIS和FEIS提出的首选方案避免了对历史悠久的Morningstar Tabernacle No. 88 Moses Hall和墓地边界的影响。

- **湿地影响进一步最小化**：在DEIS中，方案9涉及16.3英亩的受影响湿地面积；SDEIS的首选方案将影响面积减至4.3英亩；FEIS首选方案将影响面积进一步减少到3.9英亩。
- **水道影响进一步最小化**：在DEIS中，方案9涉及155,922线性英尺的受影响水道；SDEIS的首选方案将影响长度减至46,553线性英尺；FEIS首选方案将影响长度减至42,286线性英尺。
- **防洪区影响进一步最小化**：在DEIS中，方案9涉及19.5英亩的受影响泛洪区面积；SDEIS的首选方案将影响面积减至48.8英亩；FEIS首选方案将影响面积进一步减少到31.6英亩。
- **森林冠层影响进一步最小化**：在DEIS中，方案9涉及1,497英亩的受影响森林冠层面积；SDEIS的首选方案将影响面积减至500.1英亩；FEIS首选方案将影响面积进一步减少到455.0英亩。

请参阅本FEIS第3章、第5章和第6章，了解进一步避免和最小化对环境资源的影响和所做出的努力之更多详情。对于不可避免的影响，我们制定了一套全面的缓解措施。最终缓解记录在本FEIS第5章、第6章和第7章中，并将会记录在ROD中。按照NEPA流程的规定，开发商将在余下的设计过程中继续尽可能地避免和最小化各种影响。为了进一步避免和最小化对湿地、水道、森林和公园的影响，《开发商技术条款》中增加了货币奖励措施。

首选方案对环境资源有哪些影响？

第5章中列出的环境后果为首选方案的后果。自DEIS和SDEIS以来，首选方案的设计已取得进展。在本FEIS中，永久性或长期、临时性或短期的建设施工相关影响已被量化和呈现。综述了首选方案对环境的影响 **Table ES-1**。

表格 ES-1：首选方案的可量化影响摘要¹

资源	永久 ¹	临时 ¹	总计 ¹	SDEIS以来的 总影响变化
可能对公园财产造成的总影响（英亩）	15.7	14.5	30.2	-5.9
所要求的总通行权或地役权 ² （英亩）	78.2	14.7	92.8	-23.1
直接受影响的财产数量（计数）	-	-	361	- 140
搬迁住宅数量（计数）	-	-	0	0
搬迁企业数量（计数）	-	-	0	0
受到不良影响的历史财产数量 ³	-	-	10	+ 1
受影响的噪音敏感地区（计数）	-	-	48	+ 1
危险材料关注站点（计数）	-	-	255	0
国家重点关注的湿地	0	0	0	0
湿地 ⁴ （英亩）	3.5	0.4	3.9	- 0.4
湿地25英尺缓冲区（英亩）	6.3	0.2	6.5	- 0.6
水道 ⁴ （平方英尺）	637,080	323,136	960,216	-57,486
水道 ⁴ （线性英尺）	39,933	2,353	42,286	-4,267
II级集水区（英亩）	0	0	0	0
百年洪泛区（英亩）	24.2	7.42	31.6	-17.2
森林冠层（英亩）	438.5	16.5 ⁵	455.0	- 45.1
稀有、受威胁及濒危物种栖息地（英亩）	33.0	21.8	54.8	-1.6
敏感物种项目审查面积（英亩）	24.2	19.3	43.5	-1
独特及敏感地区（英亩）	135.7	27.4	163.0	- 5.5

注释：该表中的影响是针对首选方案的主要改进。与补偿性SWM相关的任何影响都是初步的，在本章的适用资源部分进行了讨论，并在第3章第3.1.6节进行了总结。

¹ 所有值四舍五入到十分位。

² 通行权以州记录研究为基础，必要时以县路权作为补充。

³ 有关历史建筑影响的更多细节，请参阅第5章第5.7节。

⁴ 有关对湿地和水道影响的更多细节，请参阅第5章第5.12节。

⁵ 临时森林冠层影响是指不能通过道路建设永久获得或改变的区域内已被砍伐的森林。这些区域将重植。在最终设计中，应尽量避免和减少影响，并尽量在走廊内重植。有关森林冠层的更多细节，请参阅第5章第5.16节。

正在考虑对不可避免的环境影响采取什么缓解措施？

自DEIS和SDEIS以来，对于首选方案对环境资源不可避免的影响，概念缓解措施已经取得了进展。最终缓解措施在第5章中按适用资源对以下资源进行了讨论：美国水域、州水域和湿地；冲积平原；流域及地表水；森林，包括植被和陆地生境；稀有、受威胁和濒危物种；公园及康乐设施；陆生野生动物；水生生物；独特和敏感地区；历史、建筑和考古资源；噪音；空气；产权收购；有害

物质；地形、地质和土壤；地下水水文；社区及社区设施；EJ；视觉和美学资源。**第7章**展示了全面的最终缓解措施和承诺汇总表；这些措施和承诺将贯穿首选方案的最终设计和建造施工。最终缓解措施根据水资源管理局和监管机构确定的资源优先事项确定，目的是实现无净损失，目标是取得净收益。

最终第4(f)条评估的结果是什么？

经修订的《1966年美国运输部法案》第4(f)条(《美国法典》第49条[U.S.C. §303(c)]规定USDOT（包括FHWA）不能批准公有公园、游乐区、野生动物或水禽保护区、公共或私人历史遗址的土地使用，除非适用以下条件：

- FHWA确定该财产的土地使用不存在可行且谨慎的避免替代方案，该行动包括所有可能的规划，以最大限度减少此类使用对财产造成的伤害（23联邦法规(CFR)§774.3(a)(1)和(2))；或
- FHWA确定第4(f)条财产的使用，包括任何减少申请人所造成损害的措施，将对该财产产生最低程度的影响(23 CFR§774.3(b))。

首选方案考虑与机构和利益相关者（包括第4(f)条财产的OWJ）进一步协调，并听取他们的意见。首选方案是对收到的要求避免使用第4(f)条资源的意见作出回应，并使本研究符合先前确定的分段交付和许可办法。

与DEIS替代方案9相比，首选方案将避免使用40处第4(f)条财产，净减少约113.6英亩第4(f)条财产，包括公园和历史资源。首选方案将要求使用20处第4(f)条的共计33.2英亩土地（包括临时和永久用地），而DEIS替代方案9的共计146.8英亩土地。

本FEIS的**第6章**和**FEIS的附录G**包括最终第4(f)条评估。本最终第4(f)条评估中包含的信息列明了FHWA对首选方案使用第4(f)条财产的考虑。最终第4(f)条评估反映了为协调影响和缓解而与OWJ的合作，并尽量减少与OWJ的合作。最终第4(f)条评估还包括分析的最终结果，以证明为尽量减少损害而进行的所有可能规划、最终确定“最低总体损害分析”以及最终缓解措施承诺。根据第4(f)条评估草案、更新的第4(f)条评估草案和本第4(f)条评估最终草案中提供的信息，FHWA和MDOT SHA得出结论，对于**表格6-2**中确定的第4(f)条财产，没有可行和谨慎的替代方案来使用土地；并且建议的行动包括所有尽可能减少伤害的计划，首选方案是总体伤害最小的方案。最终第4(f)条评估的最终批准将在ROD期间进行。

在首选方案中，环境正义如何得到解决？

DEIS、SDEIS和FEIS总结了由MDOT SHA制定的全面的社区拓展和参与策略和深入分析，以确保平等获得相关研究信息，并根据联邦要求确定和解决对少数族裔和低收入社区的潜在影响。这些策略反映了与第12898号行政指令、第5610.2(c)号USDOT指令、第6640.23A号FHWA指令以及FHWA关于环境正义和NEPA (2011)的指南一致的联邦政策和指导。

通过确保少数族裔和低收入社区（EJ人口）能够获得和接收有关拟议行动及其对这些社区的潜在影响的信息，NEPA进程中的公众参与元素为促进公平和EJ关注提供了机会。然而，更加集中的外联工作有效地查明了社区关注的问题，并让机构决策者了解专门针对受保护社区的项目要素和潜在缓解措施。在这方面，MDOT SHA实施了一项强有力的计划，以满足并超越联邦政策和最佳实践，在研究区域内及其邻近的EJ人口中进行外联服务和参与。

2021年秋季，MDOT SHA开展了额外的外联工作，目的是为直接或间接受到拟议改进影响的服务不足社区提供有意义的参与机会。考虑到疫情大爆发和研究范围大，MDOT SHA开发了一项在线调查，以寻求EJ人口对现有社区关注问题和可实施的策略的反馈，以解决这些关注问题。调查以多种方式分发，包括在低收入和/或少数族裔人口比例较高的地区，由MDOT SHA在当地特色市场举办多个社区“快闪”活动。这些活动使MDOT SHA能够回答与研究相关的问题，并面对面地听取社区的关心和潜在的解决方案。

FEIS包括最终的EJ分析。根据第6640.23A号FHWA指令，*对少数族裔和低收入人口的不成比例的高不利影响*是一种不利影响：

- (1) 主要由少数族裔人口和/或低收入人口承担；或
- (2) 少数族裔人口和/或低收入人口将遭受不利影响，并且明显比非少数族裔人口和/或非低收入人口将遭受的不利影响更严重或更大。

由于I-495和I-270号公路的首选方案具有相似性，加上第一阶段南部边界沿线EJ和非EJ人口的分布频率较低，因此影响将在整个边界持续发生。可量化的影响，包括对财产、社区设施和服务、自然资源、噪音和危险废物的影响，将主要由非EJ人口承担。

对人口结构、交通、空气质量的影响及其对公共卫生、安全、视觉和审美资源、经济和就业、获得机会和流动性、社区凝聚力/孤立性和生活质量的影响，建设造成的影响将持续发生在第一阶段的南部边界，并更频繁地发生在非EJ人口中。鉴于EJ分析（第5章，第21条和FEIS，附录F）中详细记录的推理，以及根据第12898号行政指令、第5610.2(c)号USDOT指令、第6640.23A号FHWA指令和FHWA环境正义指南和NEPA (2011)的规定，FHWA和MDOT SHA已经确定，在首选方案下，EJ人口不会发生不成比例的高不利影响。

然而，为了响应社区在外联服务和参与努力期间提出的关切，确定了改善人行道和自行车设施、更好的照明和交通镇定措施的优先事项，MDOT SHA承诺与罗克维尔市、盖瑟斯堡市和蒙哥马利县合作，以：

- 确定在主要州道路上需要更安全的人行横道的位置。
- 确定需要对行人进行额外改善的位置，包括增加或升级人行道、重新划定自行车道、增加或升级ADA坡道。
- 确定在州公路沿线有现有行人设施的位置，哪些地方需要更多或改善照明。

MDOT SHA还承诺在吉布森格罗夫历史上的非裔美国人社区内进行某些改进，以减轻直接影响或承诺进一步加强。MDOT SHA将建造或资助位于吉布森格罗夫教堂的新停车场，为财产提供暴风雨下水工程的改进；并且沿着I-495号公路下的Seven Locks路西侧新增一条人行道，为吉布森格罗夫教堂与晨星神龛88号摩西厅和墓地重建一道历史性连接。请参阅第5章，第5.7节和FEIS，附录J，以了解详情。

此外，作为P3协议的一部分，开发商承诺：

- 与蒙哥马利、弗雷德里克和乔治王子县合作，扩大对符合条件的低收入乘客提供交通费用补贴。
- 确定社区步行和自行车连通区，以加强多式联运的连通性。
- 促进设施改进计划的制定，以安装或更换人行道、人行横道或信号灯修改，并将有行人需求的步道开发正规化，然后根据安全重要性（考虑M-NCPPC完成的预测性安全分析）、准备情况、和土地所有者的共识，作为其承诺支持蒙哥马利县的零愿景行动计划的一部分。《零愿景行动计划》确定了到2030年底消除县道路上车辆乘员、行人和骑自行车者发生严重和致命碰撞的战略。
- 将制定一份项目可持续发展计划，并将做出真诚的努力，至少获得由可持续基础设施研究所（ISI）的Envision™可持续基础设施评级系统认可的金奖，并以获得铂金奖为目标。可持续发展计划将包括与生活质量相关的各种行动，即围绕基础设施资产、利益相关者和社区参与、自然资源管理、生态系统和生物多样性健康、气候恢复力和碳排放等方面。

如何考虑交通公平？

考虑到FHWA的政策重点，以及MDOT希望为研究道路的所有用户提供公平的交通解决方案，MDOT SHA已在首选方案中加入了一些元素，或已承诺进行额外改进，或开发商已承诺在《P3协议》中进行某些改进，为研究道路的所有用户（包括传统服务不足的社区）提供公平、通达和实惠的交通选择，包括以下。以下所列不属于首选方案基础设计的元素将记录在ROD中，或者（如果由开发商主导）记录在《P3协议》和/或谅解备忘录中，以确保它们在项目开发过程中得到执行。

- 支持额外且实惠的多式联运选择，包括：
 - 在管控车道上，新的公共交通可以免费通行，且更快、更可靠。
 - 三人或三人以上（3+）的拼车/共乘交通车辆免费通行。
 - 与蒙哥马利、弗雷德里克和乔治王子县合作，扩大对符合条件的低收入乘客提供交通费用补贴。
- 通过步行和自行车改建工程，改善上班、上学和其他交通方式的可达性：
 - 通过更换实物或升级设施，以升级受“首选方案”影响的现有行人及自行车设施，从而符合总体规划建议的设施。
 - 当I-495和I-270号公路或相关坡道跨越道路时，需要改建桥梁，且干线和坡道桥梁将进行延伸建设，以适应结构下的总体规划设施的占地面积。
 - 新的行人和自行车交通设施，包括在ALB大桥上的共用路线。
 - 在I-495号州际公路上横跨MD 190的新增辅路。
 - 沿着Seven Locks路新建人行道，重建吉布森格罗夫黑人社区的历史联系。
 - 提供更安全的行人和自行车道改进，并在MD 189和I-270号公路立交连接罗克维尔市的计划改进。
- 通过以下措施加强公共交通的连接性和机动性：
 - 从管控车道到现有换乘站的直接和间接入口坡道，包括Shady Grove站、Twinbrook站、罗克维尔市地铁站和韦斯特菲尔德蒙哥马利购物中心。
 - 增加华盛顿大都会区运输管理局（WMATA）Shady Grove地铁站的公共汽车停靠站数量。

- 增加韦斯特菲尔德蒙哥马利购物中心的停车容量。
- 升级第一期南区的全部现有交通设施，以方便所有研究道路的用户：
 - 更换或修复I-495及I-270号公路上或所有架空的现有桥梁。
 - 修复及重铺现有的通用车道，让所有用户更顺畅、更安全出行。

运输和交通

最后交通分析的结果是什么？

自SDEIS以来，交通预测和分析结果已对2045年进行了更新；2045年新建替代基于背景项目相关的信息（例如，研究区域内的其他项目，并于设计年进行构建）和预测改进解决SDEIS收到的评论。交通预测和分析结果也在首选方案中进行了更新，以反映在与各利益相关方协调后进行的设计更改，以进一步改善运营，并将财产和环境影响降到最低。FEIS还提供了沿交叉街道和邻近交叉路口的详细评估。详见本FEIS第4章和FEIS附录A，以了解更多详情。

自SDEIS以来，首选方案的设计更新和预测改进显示了额外的运营改进。例如，如第4章第4.3.1节所述，HOT车道现在预计将在高峰时段达到45英里/小时(mph)或更高的预期速度。预计的I-495内环的运行情况比SDEIS的分析结果有所改善——在下午高峰时段，SDEIS的通用车道的平均速度为每小时7英里；而FEIS的交通分析显示速度约为每小时15英里；交通拥堵没有沿着干线延伸那么远；这些结果与VDOT对495 NEXT项目的报告更加一致。

2045年设计年度不建造方案和首选方案的交通运行评估结果总结如下，并在本FEIS的第4章和FEIS附录A作出说明。

“不建设替代方案”不会解决现有条件下存在的任何重大运营问题，也无法适应长期的交通增长，从而导致通行速度慢、严重延误、通行时间长以及网络不可靠。与DEIS公布的2040年不建造的结果相比，2045年不建造的结果显示，由于2040年至2045年间预计的额外交通增长，I-495和I-270的延误和通行时间普遍更长。尽管在2045年的预测中包括了更多的交通项目，这些项目将有助于略微减少周边地区道路网络的预计延误，但预计交通流量仍将增长。

尽管**首选方案**没有对研究区域的大部分区域采取措施或进行改进，以避免和减少对环境和财产的影响（Table ES-2），但该方案预计将为系统提供有意义的运营效益。这一替代方案将显著提高整个ALB和第I-270号公路南段的吞吐量，同时减少拥堵。与“不建造”替代方案相比，它还将提高速度，提高可靠性，减少I-495和I-270以及周边道路网络的通行时间和延误。首选方案显示，尽管管理车道入口交叉路口附近的局部干线交通有所增加，但当地道路的延误减少了4.8%，其中蒙哥马

利县的干线交通延误减少了**4.8%**。尽管与包括在DEIS中评估的完整48英里研究限制的建设方案（例如，替代方案9和10）相比，首选方案对交通运营的改善较小，它的选择部分基于公众和利益相关者的反馈，他们表示强烈希望消除I-495顶部和东侧的财产和环境影响。在设计年2045年，I-270北向和I-495内环的下午高峰期间仍会出现拥堵，原因是下游瓶颈超出了首选方案的限制，但不会因为实施首选方案而变得更糟。

表格ES-2：首选方案的交通优势vs整个研究区域的不建设替代方案

公制	时间	改进
整个系统的平均延迟 减少vs.不建设	上午高峰期	13%
	下午高峰期	38%
本地网络总延迟 减少vs.不建设	每天	3.5%
美国军团桥梁 吞吐量增加vs.不建设	上午高峰期	25%
	下午高峰期	30%
蒙特罗斯路的I-270号公路 吞吐量增加vs.不建设	上午高峰期	10%
	下午高峰期	15%

FEIS和MDOT SHA的州际接入点审批申请包括未来主线的一个更详细的评估，以及首选方案的本地化运营影响。请参阅**FEIS，附录B**，以了解MDOT SHA的州际接入点批准申请。在NEPA结束后和最终设计期间，将根据选定的替代方案对进一步解决安全性和运营问题的机会进行评估。

新增车道会带来更多出行需求吗？

MDOT SHA的目标不是增加需求，而是解决当前和预计的需求。通过增建更多的新车道可以满足当前和预测的需求，然而，最终的建议是通过管理车道来增加运力。这一基本差异对于理解为什么交通分析显示，通过诱导需求，交通只出现了非常平缓的增长至关重要。

由于动态定价，管控车道在调节总体出行需求（包括诱导需求）方面做得更好。动态定价意味着，随着管控车道使用需求的增加，公路通行费也会增加。这往往会规范管控车道的使用，以便允许它们在接近自由流动的条件下运行，并以至少45英里每小时的一般速度行驶。

交通分析表明，由于这个项目，可能会有一些诱导需求，但影响将非常小（该地区车辆行驶里程增加不到1%），这些影响在华盛顿大都会政府委员会（MWCOC）开发的研究中使用的区域交通模型中得到了充分的解释。即使只增加不到1%，拟议的管控车道也将减少区域拥堵延误，并显著改善I-495和I-270在第一阶段南限和整个研究区域的当地道路上的通行时间。请参阅**FEIS第4章和第9章第9.3.4B节**。

新冠病毒大爆发对这项研究产生什么影响？

新冠病毒全球大爆发对世界各地人们的日常生活产生了深刻影响，影响了马里兰州居民和地区通勤者的工作、旅行和闲暇时间。在短期内，这些变化改变了2020年和2021年马里兰州所有道路的旅行需求、交通使用和交通量，包括I-495和I-270。长期而言，大爆发后交通水平和交通使用的预测存在不确定性，没有确定的模型来预测大爆发期间流动模式的变化如何或是否会影响长期交通预测。为了适应与大爆发相关的持续和潜在的长期旅行影响，卫生局制定了一份新冠病毒疫情出行分析和监测计划（**FEIS，附录C**）。该计划包括三个组成部分：监测以跟踪新冠爆发期间道路和交通需求的变化；交通研究委员会和国家首都地区交通规划委员会的历史数据和调查/预测研究；此外，由于远程办公、电子商务和交通使用的潜在长期变化，评估几种与未来交通需求相关的“如果”场景的一项敏感性分析。

交通数据显示，在马里兰州各地发布“居家令”后，2020年4月的交通量严重下降，I-270和I-495的日交通量比2019年4月减少了50%以上。随着2021年初疫苗的推出，新冠病毒病例相应下降，以及学校和企业的逐步恢复，交通量继续恢复，截至2021年11月已恢复到正常的90%以上。交通使用的恢复速度较慢，截至2021年10月，马里兰州交通管理局全州服务的使用比疫情爆发前的水平下降了40%以上。在华盛顿特区，与2019年10月相比，2021年10月WMATA设施的使用量也大幅下降。WMATA铁路的客流量在工作日下降了73%，而WMATA公共汽车的客流量在工作日下降了40%，地铁设施的停车量下降了88%（<https://www.wmata.com/initiatives/ridership-portal/upload/October-2021-Ridership-Snapshot.pdf>）。

虽然在2020年春季疫情爆发开始时，I-495和I-270的拥堵情况显著减少，但到2021年11月，研究区域的拥堵情况再次严重，接近疫情爆发前的水平。

第4章第4.3节中提出的2045年预测和结果所依据的模型是在新冠疫情爆发开始之前开发和校准的，经确定可用于评估2045年的预测条件。然而，MDOT SHA承认，一些短期内改变出行行为的剩余影响可能会延续到未来。因此，敏感性分析也作为*新冠疫情出行分析和监测计划*的一部分进行。敏感性分析的第一部分涉及根据疫情爆发期间观察到的出行行为变化修改MWCOC区域预测模型的输入参数，以评估一系列潜在的长期情景。这一评估证实，即使新冠疫情的长期影响范围很大，导致交通需求低于原来的预测，该项目仍然很有必要。敏感性分析的第二部分涉及重新运行2045 No Build和2045 Build VISSIM模型，这些模型用于生成**FEIS第4章第4.3节**中提出的运营结果，但由于新冠疫情的潜在持续影响，所以需求有所减少。结果表明，在需求减少的情况下，首选方案也将为系统提供有意义的运营收益。

这些结果证实，即使未来需求从新冠疫情爆发前基于潜在长期影响的预测转向当前区域预测模型中没有正式计入的远程工作、电子商务和过境使用，在首选方案下提出的能力改进仍是必要和有效的。

关于新冠疫情爆发对本研究影响的更多细节，请参阅**第4章第4.5节**和**FEIS附录C**。

收费

为什么新车道需要收费，为什么国家需要开发商负责建造？

MDOT没有资金来建设这种规模的改进，估计成本约为375 - 425亿美元，作为第一阶段南部改进的估计成本。此外，即使有过路费来偿还贷款，交通部也没有足够的担保能力来获得贷款，以支付改善工程。因此，MDOT通过竞争性流程选择了一个开发商，并签订了P3阶段协议；根据该协议，ROD发布之后，开发商将在一段时间内使用收费收入设计、建设、运营和维护管控车道。

MDOT SHA将继续运营I-495和I-270上的所有车道，并确保这条公路满足其预期的运输功能。请参阅**第3章第3.1.9节**，以了解有关收费过程的信息。

收费标准是如何确定的？

根据《美国法典》第23篇第129和166条的规定，首选方案将被设计成在HOT车道上保持45英里/小时或更高的速度。⁵HOT车道的目标是保持交通的自由流动，并利用价格因素来影响交通流量。因此，收费范围已通过《马里兰法典注释》交通条款第2-312条中规定的公共流程进行确定，以确保HOT车道根据既定的运营标准来运营；这适用于供需经济运营规定，以影响HOT车道的使用。开发商将负责在既定收费范围内设定收费标准。开发商不仅要负责确保实现流量畅通这一目标，还必须从产生的通行费收入中支付设计、维护、财务和运营成本。MDTA委员会于2021年11月批准的收费范围提案，仅在本研究结束时由FHWA签署ROD时才会使用。

第一阶段南部的收费范围包括最低收费率、软收费率上限和HOT车道的最高收费费率。费率还包括年度增长因素，以确保费率范围足以覆盖P3计划协议的整个期限。在既定收费费率范围内的收费将动态设置，这意味着他们可以改变每五分钟基于交通卷或速度在炎热的车道提供客户选择使用热通道和付出代价，更快、且更可靠的出行。实际收费费率将根据每个收费段内的实时流量而变化。当客户驶入管控车道，职责需支付有效的通行费，无论在出行中的任何收费段出现收费费率的变化。

⁵如果在180天的工作日高峰期间，90%的时间内管控车道的平均速度低于45英里/小时，联邦法律要求对设施具有管辖权的公共当局制定行动计划，使设施符合规定(23 U.S.C. §166 (d)(2)(B))。

收费范围只适用于HOT车道；现有的免费公共交通车道将不予收费。此外，批准的费率还包括符合条件的车辆的折扣，例如HOV 3 +（包括拼车和共乘交通车辆）、公共汽车和摩托车。MDTA承认，根据《美国法典》第23篇第166条，符合HOV标准的指定车辆必须免费通行；然而，MDTA使用“折扣”一词来指所有通行费低于标准通行费的车辆。

下一步

研究的下一步是什么？

在FEIS的可用期之后，预计FHWA将发布一个ROD。ROD将记录在最终设计和建造期间要执行的承诺。ROD将记录FHWA对选定替代方案和最终第4(f)条评估的批准。《ROD》将结束《国家环境政策法》的进程。

设计时是否会考虑额外的环境及社区效益？

按照NEPA流程的规定，开发商将在余下的设计过程中继续尽可能地避免和最小化各种影响。为了进一步避免和最小化对湿地、水道、森林和公园的影响，《开发商技术条款》中增加了货币奖励措施。MDOT SHA和开发商将制定《环境管理计划》和《环境合规计划》。

为了支持社区、环境和可持续发展目标，开发商将制定一份项目可持续发展计划，并将做出真诚的努力，至少获得由可持续基础设施研究所（ISI）的Envision™可持续基础设施评级系统认可的金奖，并以获得铂金奖为目标。可持续发展计划将包括与生活质量相关的各种行动，即围绕基础设施资产、利益相关者和社区参与、自然资源管理、生态系统和生物多样性健康、气候恢复力和碳排放等方面。

此外，如前面章节所述，开发商还致力于其他社区和环境的增强。作为P3协议的一部分，请参阅第7章7.3节，以了解开发商做出的承诺清单。

需要什么联邦，州和地方许可证？

除了NEPA合规性外，多项许可证和批准正在与本FEIS的准备同时协调。Table 5-56在第5章，第5.25节总结了基于当前研究设计假设和相关影响可能需要的联邦、州和地方许可、授权和批准。

公私合作伙伴关系（P3）

什么是P3？

P3是资本项目交付的另一种模式。P3是指公共部门或政府部门与私人实体之间的伙伴关系。P3旨在利用私营部门的专业知识、创新和资金，建设公共基础设施，造福公共所有者和基础设施用户。P3寻求成功地利用公共和私营部门各自的优势，以具有成本效益和及时的方式交付大型、复杂的基础设施项目。P3协议下的职能可能包括交通设施的设计、建造、融资、运营和维护。

2019年6月，马里兰州公共工程委员会（BPW）批准了I-495和I-270 P3项目的P3指定，并于2020年1月提供了补充批准。这些批准允许MDOT SHA使用渐进式P3流程来设计、建设、融资、运营和维护P3计划的第一阶段——从ALB以南的I-495到I-270，以及从I-495到I-70的I-270。

I-495和I-270管控车道研究是P3计划的一部分，首选方案与第一阶段的南部限制相一致，即从ALB以南的I-495至I-270，以及从I-495至I-370沿I-270。2021年8月，根据马里兰州法律，MDOT和MDTA获得了BPW的批准，将第一阶段P3协议授予阶段开发商。在本FEIS中，阶段开发商也被称为开发商。

阶段开发商的角色和责任是什么？

阶段开发商目前与MDOT、MDTA和利益相关者密切合作，进行第一阶段南部的前期开发工作，包括推进初步设计和尽职调查活动，以进一步减少影响和降低项目风险。在FEIS之前的前期开发工作中，阶段开发商专注于进一步完善初步设计概念，进一步避免，并最大限度地减少对环境资源、社区、财产、公用事业和其他功能的影响。

在前期开发工作的同时，阶段开发商已经推进了一个采购过程，以选择设计-建造承包商；在ROD发布之后，承包商将执行第一阶段南部所有的最终设计和施工。第一阶段南部开发商将负责第一阶段南部所有项目的最终总体设计、施工、融资、运营和维护。

2 HOT MANAGED LANES IN EACH DIRECTION	每个方向2条HOT的管控车道
NO IMPROVEMENTS	无改进
I-495 from the George Washington Memorial Parkway to west of MD 187	从乔治·华盛顿纪念公园大道 (George Washington Memorial Parkway) 的I-495 · 到MD 187以西
I-495: American Legion Bridge (Looking north towards Maryland)	I-495 : American Legion大桥 (马里兰州方向朝北)
Exit and entrance levels provide access to the High-Occupancy Toll Lanes from the George Washington Memorial Parkway	出口和入口层可连接到乔治华盛顿纪念公园大道的高载客量车辆收费 (HOT) 车道
Location for shared-use path on ALB	ALB上共用路线的位置
I-495 west of MD 187 to west of MD 5 – NO ACTION AT THIS TIME	MD 187以西的I-495至MD 5以西 - 当前无动作
I-270 from I-495 to I-370	从I-495的I-270 · 到I-370
Approx. 138' – 146'	大约138'– 146'
Approx. 218' – 222'	大约218'– 222'