交通运输行业标准

《全垫升气囊浮体气垫船》
（征求意见稿）

编制说明

二０一六年十二月

标准编制组

目录

1　工作简况.....3

1.1 任务来源.....3

1.2 参编单位.....3

1.3 主要工作进程.....4

1.3.1 标准编制完成过程.....4

1.3.2 标准编制后续计划.....6

1.4 标准主要起草人及其所做的工作.....7

2　标准编制原则和标准主要内容.....8

2.1 标准编制原则.....8

2.2 标准主要内容.....10

2.2.1 全垫升气囊浮体气垫船 第1部分：侧壁充气气垫船....10

2.2.2 全垫升气囊浮体气垫船 第2部分：刚性充气气垫船....10

2.2.3 全垫升气囊浮体气垫船 第3部分：气垫船气囊.....11

2.2.4 系列标准名称的研究确定.....12

3　预期达到的经济效果、社会效果分析以及对产业发展的作用情况.....14

4　采用国际标准和国外先进标准的程度.....15

5　与有关的现行法律、法规和标准的关系.....16

6　重大分歧意见的处理经过和依据.....16

7　其他应予说明的事项.....16

7.1 国内现有气垫船分类情况.....16

7.2 国外气囊浮体气垫船发展情况.....17

7.3 气囊浮体气垫船的主要特点.....18

《全垫升气囊浮体气垫船》
（征求意见稿）
编制说明

1　工作简况

1.1　任务来源

交通运输部文件交科技发[2015]114号“交通运输部关于下达2015年交通运输标准化计划的通知”，将本系列标准列入当年行业标准制定计划。

系列标准《全垫升气囊浮体气垫船》的计划编号和项目名称：

（a）计划编号：JT2015-138，标准名称：全垫升气囊浮体气垫船第1部分：侧壁充气气垫船；

（b）计划编号：JT2015-139，标准名称：全垫升气囊浮体气垫船第2部分：刚性充气气垫船；

（c）计划编号：JT2015-140，标准名称：全垫升气囊浮体气垫船第3部分：气垫船气囊。

要求完成时间：2016年。

1.2　参编单位

由上海飞浪气垫船有限公司作为标准的主编起草单位牵头组建标准编制组。编制组由气垫船设计单位、气垫船建造单位、科研院所、大学教研机构、船舶及船用产品检验机构组成。参编单位为：中国船级社武汉规范研究所、上海市地方海事局、上海交通大学、中国航天

空气动力技术研究院。

1.3　主要工作进程

1.3.1 标准编制完成过程

2015年7月16日交通运输部下达了交科技发[2015]114号文件“交通运输部关于下达2015年交通运输标准化计划的通知”，将本系列标准列入当年行业标准制定计划，由全国内河标准化技术委员会归口管理。

上海飞浪气垫船有限公司作为标准的主编起草单位，在全国内河标准化技术委员会秘书处的帮助指导下，随即启动了该项目的组织落实和保障工作。上海飞浪气垫船有限公司成立了由公司董事长、总经理等领导组成的标准项目领导班子，组建了由飞浪气垫船有限公司技术团队组成的标准项目工作组，在编制人员和经费上得到有力保障。同时积极筹建本项目标准编制组，并得到了各有关单位及专家的大力支持。编制人员起草了《全垫升气囊浮体气垫船》编制计划大纲，对项目申报过程提交的《全垫升气囊浮体气垫船》框架初稿进行了细化和修改，形成了供讨论审查的初稿。

2015年12月19日，交通运输行业标准《全垫升气囊浮体气垫船》编制组成立暨第一次工作会议在上海飞浪气垫船有限公司召开。出席会议的有上海飞浪气垫船有限公司董事长杨光明先生、全国内河船标准化委技术委员会秘书处尹艳女士、上海市船舶检验处舒明发主任，以及编制组6人，上海飞浪气垫船有限公司标准工作组全体成员也出席了本次会议。上海飞浪气垫船有限公司刘滔高级工程师介绍了标准

立项背景和立项过程，介绍了标准前期准备过程。会议讨论和修改了系列标准《全垫升气囊浮体气垫船》编制计划大纲，讨论并修改了系列标准《全垫升气囊浮体气垫船》（初稿）。与会代表着重对框架初稿进行了逐条讨论和研究。最终形成并通过了《全垫升气囊浮体气垫船》编制计划大纲，形成并通过了《全垫升气囊浮体气垫船 第1部分 侧壁充气气垫船》（初稿）、《全垫升气囊浮体气垫船 第2部分 刚性充气气垫船》（初稿）、《全垫升气囊浮体气垫船 第3部分 气垫船气囊》（初稿）。

交通运输行业标准《全垫升气囊浮体气垫船》编制组成立暨第一次工作会议以后，标准编制组和标准工作组做了大量工作，收集调研了国内外同类船舶的资料，收集调研了国内外类同类船舶应用标准规范的情况，并测试研究了现有同类船舶的主要性能指标和技术特点等实际状况后，对《全垫升气囊浮体气垫船》（初稿）的第1部分、第2部分、第3部分各章节的具体内容进行了补充和编制。在进行反复修改和编制的基础上，形成了《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见讨论稿）。

2016年12月17日至12月18日，交通运输行业标准《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见稿）讨论审查暨第二次工作会议在上海飞浪气垫船有限公司召开。出席会议的有上海飞浪气垫船有限公司董事长杨光明先生、上海市船舶检验处舒明发主任、中国船舶工业集团公司第708研究所叶仲富高级工程师，标准编制组8人，上海飞浪气垫船有限公司标准工作组成员也参加了会议。与会成员及审查专家对系列标准

《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见讨论稿）进行了充分讨论和认真修改，最终形成并通过了《全垫升气囊浮体气垫船 第1部分 侧壁充气气垫船》（征求意见稿）、《全垫升气囊浮体气垫船 第2部分 刚性充气气垫船》（征求意见稿）、《全垫升气囊浮体气垫船 第3部分 气垫船气囊》（征求意见稿）。与会全体人员还审查通过了“全垫升气囊浮体气垫船（征求意见稿）编制说明”。

根据内河船标准化技术委员会秘书处的审核意见，对《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见稿）进行了编辑性修改，对“全垫升气囊浮体气垫船（征求意见稿）编制说明” 按照交通部《关于加强交通运输标准制修订过程中征求意见工作的通知》的要求，进行了补充、调整和修改。

在历经收集整理、调查研究、试验测试以及反复修改的基础上，交通运输行业系列标准编制组完成了以下阶段性的成果：

（1）《全垫升气囊浮体气垫船》（框架初稿）；

（2）《全垫升气囊浮体气垫船》（初稿）；

（3）《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见讨论稿）；

（4）《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见稿）；

（5）《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见稿）编制说明。

1.3.2　后续标准编制后续计划

《全垫升气囊浮体气垫船》（征求意见稿）进一步修改定稿后，将广泛征求全国内河船标准化技术委员会专家委员意见，广泛征求国内气垫船研究、设计、建造、检验、教学、使用等各领域的专家意见，

并将征求其他相关的行业标准化技术委员会委员单位意见，汇总征求意见表，认真处理各项反馈意见，修改并形成《全垫升气囊浮体气垫船》（审查稿）。由内河船标准化技术委员会组织国内相关领域行业专家召开标准审查会议。根据审查会专家意见，修改并形成《全垫升气囊浮体气垫船》（报批稿）。配合交通运输部对《全垫升气囊浮体气垫船》（报批稿）的审查，配合《全垫升气囊浮体气垫船》（出版稿）的检查校对。

后续计划进度安排为：

2017年5月31日，完成征求意见工作；

2017年6月30日，完成审查稿；

2017年7月31日，组织专家审查；

2017年8月31日，完成报批稿

1.4　标准主要起草人及其所做的工作

标准主要起草人为：刘滔、周健、刘勤度、陈志飚、肖渤舰、樊妙生、柳存根、贾永清、姜兵祥、袁生民、潘生兵。分工如下：

刘滔：标准编制负责人。负责标准的校对审核、标准统稿，起草标准初稿、编写标准计划大纲、编写标准编制说明。负责标准“第1部分：侧壁充气气垫船”和标准“第2部分：刚性充气气垫船”的起草工作。

周健：负责标准的校对审核。负责标准“第1部分：侧壁充气气垫船”和标准“第2部分：刚性充气气垫船” 的起草工作。

刘勤度：负责标准的校对审核。负责标准“第3部分：气垫船气

囊”的起草工作。

陈志飚、肖渤舰：参加标准起草和审核工作，负责规范、标准的收集和研究。

樊妙生、柳存根、贾永清：参加标准起草和审核工作。

姜兵祥：参加标准起草工作，负责资料收集和试验验证工作。

袁生民：负责标准第1部分“附录A（规范性附录） 船体铆接技术要求”的起草工作。

潘生兵：参加标准资料的收集汇总整理，参加标准第2部分起草工作，承担编辑性修改工作。

2 标准编制原则和标准主要内容

2.1 标准编制原则

制定《全垫升气囊浮体气垫船》行业标准是一项基础性技术工作，它涉及到经济、技术、科学和管理等社会活动的各个领域。该标准的制定实施对促进我国船舶行业在高性能技术船舶领域的发展具有重要意义。为此，本标准的制定过程充分考虑遵循“先进性、规范性、统一性、协调性、适用性”的原则。

（1）先进性

全面学习参考行业领先的产品，学习汲取国外先进的技术，尽量采用国外先进标准。国际标准适用的部分引用国际标准，国际标准不适用或者缺失的部分及内容制定、编制相关的要求和内容。使标准成

果具有先进性。

（2）规范性

现行的法规、规范与标准适用的部分引用现行的法规、规范与标准，不适用或者缺失的部分及内容制定、编制相关的要求和具体内容。有条件有选择的参考借鉴国外法规和规范。

（3）统一性

标准结构的统一，即标准或部分之间的结构应尽可能相同；标准文体的统一，类似的条款应由类似措辞来表达，相同的条款应由相同的措辞来表达；标准术语的统一，在系统标准的每一独立部分标准，某一给定概念应使用相同的术语，每个选用的术语应只有唯一的含义；标准或部分中的章、条编号也应尽可能一致；标准的内容应严格按 GB/T1.1 标准化工作导则的要求进行编写。

（4）协调性

在标准条文编制中，涉及到与相关标准、法规要求的有关技术问题时，应注意与相关标准、法规要求的协调性，不应有冲突。属于相同内容和问题在引用标准、法规的内容时，本标准没有不同的，原则上不应低于其规定。系列标准内部各部分标准之间，也应严格协调一致，不应存在矛盾。必要时，可以采用标准用语引用。

（5）适用性

标准的内容应考虑到可操作性，引用国内外标准及法规时应注重标准的适用性，以便于标准条文内容的执行和实施，同时还要考虑到标准条文内容应易于被其他文件所引用。

2.2 标准主要内容

2.2.1 全垫升气囊浮体气垫船 第1部分：侧壁充气气垫船

本系列标准第1部分侧壁充气气垫船的编制主要结合了现行国内法规、规范和标准，参考了新西兰法规、俄罗斯规范以及国外产品的资料，根据侧壁充气气垫船在设计、建造、检验和使用过程中的实际情况，提出了设计、建造和试验的最低安全性要求。规定了侧壁充气气垫船的术语和定义、分类和型号、技术要求、试验方法、标志、运输和贮存等方面的技术要求。

技术要求明确了环境条件，介绍了刚性船体和柔性气囊的船体构造，规定了浮力和稳定性原则，提出了防腐措施，并规定了动力装置的技术要求。

根据侧壁充气气垫船的特点，试验分为陆上试验、浮力试验和航行试验，并规定了具体的试验方法。

提出了2项规范性附录，附录A船体铆接技术要求和附录B称重试验方法。附录A参考了船舶工业标准和航空工业标准，密封铆接参考了飞机气密铆接工艺结合气垫船水密要求制定。由于气囊浮体气垫船的柔性船体，难以在水域进行倾斜试验，附录B提出了以称重试验替代倾斜试验的方法。

2.2.2 全垫升气囊浮体气垫船 第2部分：刚性充气气垫船

本系列标准第2部分刚性充气气垫船的编制主要参照了《ISO6185-3：2001充气艇 第3部分：发动机最大额定功率为15kW及以上的艇（Inflatable boats -- Part 3: Boats with a maximum

motor power rating of 15 kW and greater）》的具体要求，并参考研究了《GB/T 20897.2-2007/ISO 6185-2：2001 充气艇 第 2 部分：功率为 4.5kW~15kW 的艇》和《ISO6185-4：2011 充气艇 第 4 部分：船长 8m 至 24m 发动机额定功率为 15kW 及以上的艇（Inflatable boats -- Part 4: Boats with a hull length of between 8 m and 24 m with a motor power rating of 15 kW and greater）》。

ISO6185 充气艇中的刚性充气艇，简称 RIB（rigid inflatable boat），其结构特点就是柔性充气艇配以刚性增强纤维塑料船底（船体），在结构配置方面与气囊浮体气垫船中的刚性充气气垫船有诸多相似特征。我们根据此类气垫船的特征，溶合了 ISO6185-3 的基本精神，提出了刚性充气气垫船安全和技术上的基本要求。

规定了刚性充气气垫船的术语和定义、分类和型号、技术要求、试验方法、标志、运输和贮存等方面的技术要求。技术要求明确了环境条件，介绍了刚性船体和柔性气囊的船体构造，规定了刚性充气气垫船的功能部件，规定了刚性充气气垫船的整船的安全要求，并规定了动力装置的技术要求。

根据刚性充气气垫船的特点，试验分为功能部件试验、陆上试验、浮力试验和航行试验，并规定了具体的试验方法。

2.2.3　全垫升气囊浮体气垫船　第3部分：气垫船气囊

本系列标准第 3 部分气垫船气囊的编制主要引用了化工行业中橡胶或塑料涂覆织物的国家标准和行业标准。结合国际上的同类产品的性能要求和试验方法，结合上海飞浪气垫船有限公司制定和执行的

相关产品企业标准的实际经验，制定了符合此类新型气垫船气囊特征的主要材料性能指标以及试验、检验规则等主要技术要求。在调研和标准编制过程中，并结合生产、检验和试验过程，对本标准进行了验证试验，验证了本标准能够满足产品的性能试验和质量控制要求，符合实际应用。

规定了气垫船气囊的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等方面的技术要求。

明确了使用环境温度的要求，规定了气囊的外观及主要尺寸公差范围。提出了气垫船气囊所用的材料种类有三种，聚氯乙烯涂覆织物、聚氨酯涂覆织物和橡胶涂覆织物，并确定具体的性能指标和物理性能。根据实际使用情况并参照国外同类产品相关资料，本章确定了气囊的工作压力、气密性要求和耐压要求，规定了气囊的强度和密性要求。

规定了外观检查、尺寸检查、强度试验、密性试验、材料试验的试验方法。明确了检验的类型分为型式检验和出厂检验，规定了检验项目以及判定规则。

2.2.4　系列标准名称的研究确定

系列标准名称的研究确定也是对新型气垫船名称的研究确定。

由于全垫升气囊浮体气垫船是在对传统全垫升气垫船的创新基础上形成的新型气垫船，，因此如何合理命名也是值得探讨研究的课题。经过反复研究并征询相关领域专家的意见，全垫升气囊浮体气垫船第 1 部分的名称由原“柔性侧壁气垫船”改为“侧壁充气气垫船”。

主要考虑传统气垫船分为“全垫升”和“侧壁式”两大类，分类比较清晰，且已定义侧壁为刚性船体，为了避免产生歧义，也兼顾了两部分名称的协调呼应，因此将“柔性侧壁气垫船”改为“侧壁充气气垫船”。

全垫升气囊浮体气垫船第 2 部分的名称由原“桨扇联动气垫船”改为“刚性充气气垫船”。“桨扇联动”是依据动力装置的传动形式，“刚性充气”是依据船体结构特征。“刚性充气艇”是标准术语，简称“RIB”（rigid inflatable boat），其结构特点就是充气艇配以刚性增强纤维塑料船体，即有刚性玻璃钢船体结构的充气艇，在结构特征方面与“刚性充气气垫船”有诸多相似特征。所不同处主要在于，其一采用动力装置推进方式的不同，刚性充气艇采用的是舷外机或舷内外机推进，而刚性充气气垫船采用的是空气螺旋桨推进；其二刚性船体构造特征不同，刚性充气艇采用的是常规船底结构形式，而刚性充气气垫船采用的是具有内胆、外壳的适宜于气垫船气道布置的双壳构造形式；以及由此形成的二者在结构设计和设备选型布置上的诸多差异。此外，第 1 部分“侧壁充气气垫船”也是以船体构造形式来命名的，因此将船舶类型统一按船体构造形式来命名和定义，比较合理。

全垫升气囊浮体气垫船第 3 部分的名称由原“气垫船围裙气囊”改为“气垫船气囊”。采用“围裙气囊”名称原意想表达的意思是，具有围裙功能的气囊。但是考虑到“围裙”是传统气垫船专有的标准术语，新型全垫升气囊浮体气垫船的其中一个特点就是采用气囊代替围裙，使用“围裙气囊”容易产生歧义。因此在本标准中明确不采用

“围裙”名称，而采用“气囊”术语。并将“气囊”术语定义为：气垫船静止时提供浮力，垫升航行时用以封闭气垫的可充气的柔性囊体。将第 3 部分名称改为“气垫船气囊”，也更加简单明了。

3　预期达到的经济效果、社会效果分析以及对产业发展的作用情况

20世纪末由国外发展起来的此类新型气垫船，广泛用于商业和休闲、救援和巡逻、军事和准军事等领域。鉴于某些此类气垫船的优异性能，迄今为止，还举办了多届世界气垫船F1锦标赛。我国近年来在旅游、休闲娱乐、交通、水利、防汛、防凌、消防、公安等部门均有应用。在旅游、交通、抗洪救灾、抢险救援等领域的需求日益增长，在国防领域也有应用需求。

但是在引进、吸收、消化、研发、制造新型全垫升气囊浮体气垫船的应用过程中，在涉及现行法规、规范和标准时，发现存在较多矛盾。按照国内现行法规、规范自行设计建造的船比国外进口的船性能降低、重量增加，影响了新技术的应用和发展。现行法规、规范和标准已经无法满足此类新型全垫升气囊浮体气垫船的要求。

通过制定新标准，可以明确新型气垫船的船舶种类名称，明确新型气垫船的专用术语定义，可以为设计、建造、检验、使用、维护以及销售代理等方面提供技术依据，可以为贸易双方申请第3方鉴定提供标准依据，可以为海事管理和船舶检验机构提供可参考借鉴的技术依据，促进此项新技术新船型的更好推广发展。

新型气囊浮体气垫船可广泛用于江河、岛礁、泥滩、沼泽、雪地，

薄或厚的冰层，沙漠、草地等水域或陆域，可探索任何的浅水区、珊瑚礁，土地测量和环境监测，科学研究，运送旅客和物资等更多领域。

可以预见，标准的制定将更有利于新型气囊浮体气垫船市场的培育，推进技术进步，推动新型高性能船舶的发展，在经济效果、社会效果以及对产业发展作出积极有效的贡献。

4 采用国际标准和国外先进标准的程度

《全垫升气囊浮体气垫船 第2部分 刚性充气气垫船》的编写参考采用了《ISO6185-3：2001充气艇 第3部分：发动机最大额定功率为15kW及以上的艇（Inflatable boats -- Part 3: Boats with a maximum motor power rating of 15 kW and greater）》的部分条款内容。

本标准第2部分 刚性充气气垫船中：5.3功能部件、5.4整船的安全要求、5.6操作手册和警告事项、5.7标准配备、6试验方法、7.1标志，其中部分内容参考采用了《ISO6185-3：2001充气艇 第3部分：发动机最大额定功率为15kW及以上的艇（Inflatable boats -- Part 3: Boats with a maximum motor power rating of 15 kW and greater）》中：5 Functional components、6 Safety requirements of the completed boat、9 Operator's instructions and warning notes、10 Standard equipment、7 Performance test、8 Builder's plate(s)的条款内容。由于本标准中的第2部分刚性充气气垫船与

ISO6185-3 充气艇（Inflatable boats）中刚性充气艇（Rigid Inflatable boats ）的结构特点有诸多相似之处，两者都具有玻璃钢的船底结构和四周充气囊的设计布置，刚性充气气垫船可以说是刚性充气艇与气垫船的结合，也可以说是刚性充气艇融入了气垫船的特殊要求。目前，国际上尚无全垫升气囊浮体气垫船的标准，因此部分借鉴参考刚性充气艇的国际标准是可行的。

5 与有关的现行法律、法规和标准的关系

现行的国内法规、规范与标准适用的内容引用现行的法规、规范与标准。国际标准适用的内容引用国际标准，尽量采用国外先进标准，有条件有选择的参考借鉴国外法规和规范。由于全垫升气囊浮体气垫船系一种新型气垫船的类型，也是新型的高速船种类，因此现行的法规、规范和标准不适用或者缺失的部分及内容制定、编制相关的要求和具体内容。

6 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

7 其他应予说明的事项

7.1 国内现有气垫船分类情况

根据我国现有气垫船的实际状况以及目前法规、规范和标准对气

垫船的分类，气垫船分为全垫升气垫船和侧壁式气垫船两种形式，而侧壁式气垫船又归类于水面效应船类型。根据法规和规范的定义，全垫升气垫船（ACV）系指籍助柔性围裙保持气垫，并籍助气垫支承其全部重量的一种气垫船。水面效应船（SES）系指籍助浸在水中的永久性硬结构，完全或部分地保持气垫的一种气垫船，如双体气垫船、侧壁式气垫船。

全垫升气垫船通常指浮态静止时，船体重量全部由浮箱结构船体支承，垫态航行时采用空气螺旋桨产生推力，借助柔性围裙，船体重量全部由气垫支承，脱离支撑表面航行，具有两栖性能的气垫船。

侧壁式气垫船通常指浮态静止时，船体重量全部由双体刚性船体支承，垫态航行时，采用水螺旋桨推进，借助两舷片体侧壁和首、尾气封装置，船体大部分重量依靠气垫升力支承，另小部分重量由双体刚性船体浮力支承，船体不能全部脱离水面航行，不具有两栖性能的气垫船。

7.2　国外气囊浮体气垫船发展情况

20世纪末，国外发展了一种新型小型气垫船，采用气囊作为浮体且兼具围裙功能，与铝合金或玻璃钢船体结合，以空气螺旋桨作为推进动力，具有两栖性能的气垫船。其中俄罗斯、英国、美国、澳大利亚、新西兰等国家都开发了此类新型的气垫船，广泛用于商业和休闲、救援和巡逻、军事和准军事、土地测量和环境监测等更多领域，广泛用于江河、岛礁、泥滩、沼泽、雪地，薄或厚的冰层，沙漠、草地等水域或陆域，可探索任何的浅水区、珊瑚礁，运送两岸旅客。鉴于某

些更小型此类气垫船的优异性能，迄今为止，还举办了多届世界气垫船F1锦标赛。据了解，有关国际气垫船组织已经有意在中国举办下一届的世界气垫船锦标赛，意图在中国推广此项赛事，在中国宣传和推广新型小型气垫船产业。

7.3　气囊浮体气垫船的主要特点

全垫升气囊浮体气垫船是以空气螺旋桨作为推进动力，采用气囊作为浮体，且具有两栖性能的气垫船。

全垫升气囊浮体气垫船根据气囊的布置和形态可以分为两类。其中一类，即标准第1部分：侧壁充气气垫船的气囊具有侧壁形态。其中另一类，即标准第2部分：刚性充气气垫船的气囊具有刚性充气艇（RIB）气囊的形态。

侧壁充气气垫船浮态时，船体重量全部由气囊（2组或2组以上）支承，垫态航行时，采用空气螺旋桨推进，由垫升风机产生气垫，籍助气囊侧壁和首尾气封装置围拢气垫，使船体重量全部由气垫支承，脱离支承表面航行，且具有两栖性能。

刚性充气气垫船浮态时，船体重量由气囊和刚性船体支承，垫态航行时，采用空气螺旋桨推进，由垫升风机或空气螺旋桨产生的部分压缩气体引入船底产生气垫，籍助船体四周的气囊与下挂的气囊手指围拢气垫，使船体抬离水面，脱离支承表面航行，且具有两栖性能。

新型全垫升气囊浮体气垫船具有以下特点：

（1）气垫船浮态静止时，气囊作为支承船体重量的浮力体。

侧壁充气气垫船的气囊支承全部船体重量，刚性充气气垫船的气

囊支承部分船体重量。

（2）气垫船垫升航行时，气囊起封闭气垫的围裙功能。

侧壁充气气垫船的气囊形态与传统侧壁气垫船的侧壁相似，刚性充气气垫船的气囊与下挂的气囊手指起到传统全垫升气垫船的围裙功能。

（3）全垫升气囊浮体气垫船结构简单，重量轻。由气囊组成的垫升系统形式对垫升功率的需求小，因此其能耗低、效率高。

（4）全垫升气囊浮体气垫船操纵性好，性能优异，有较广泛的适用性。小型刚性充气气垫船常用于休闲娱乐，还可作为运动竞赛用途。

（5）侧壁充气气垫船无论垫态航行时还是浮态漂浮时，刚性船体始终位于水线以上，类似侧壁式气垫船的主甲板以上船体形态。由于始终位于水线以上的刚性船体也具有足够的水密空间，因此其储备浮力富裕，安全性能良好。

（6）全垫升气囊浮体气垫船也有其一定的局限性。由于围蔽气垫的围裙改为充气气囊，其越障性能不如传统全垫升气垫船。侧壁充气气垫船越障的宽度小于传统全垫升气垫船，越障宽度为气垫船总宽宽减去两边的侧壁气囊宽度，而刚性充气气垫船由于四周均为充气气囊，其两栖性能只适合比较平缓的浅谈、沼泽等陆域。

综上所述，气囊浮体气垫船有其特有的无可替代的优点，具有广阔的市场前景。标准的制定实施，将有助于高性能船舶全垫升气囊浮体气垫船产业的健康发展。