ఇస్రో మిషన్ల జాబితా

భారతీయ అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ 116 అంతరిక్ష నౌక మిషన్లు, 86 ప్రయోగ మిషన్లు [1] నిర్వహించింది మరియు [2] ఆదిత్య , గగన్యాన్ మరియు MOM 2 లతో సహా అనేక మిషన్లను ప్లాన్ చేసింది .

మిషన్లు

ఇవన్నీ పూర్తయిన మిషన్లు.

చంద్రుడు

మిషన్ పేరు		ప్రారంబపు తేది	ఆఖరి తేది	వివరాలు
చంద్రయాన్ కార్యక్రమం	చంద్రయాన్-1	22 అక్టోబర్ 2008	28 ఆగస్టు 2009	చంద్రయాన్-1 భారతదేశం యొక్క మొదటి చంద్ర ప్రోబ్ . ఇది భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థచే 22 అక్టోబర్ 2008న ప్రారంభించబడింది మరియు ఆగస్టు 2009 వరకు నిర్వహించబడింది. ఈ మిషన్‌లో చంద్ర కక్ష్య మరియు ఇంపాక్టర్ ఉన్నాయి. చంద్రుడిని అన్వేషించడానికి భారతదేశం తన స్వంత సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని పరిశోధించి మరియు అభివృద్ధి చేసినందున, భారతదేశం యొక్క అంతరిక్ష కార్యక్రమానికి ఈ మిషన్ ఒక ప్రధాన ప్రోత్సాహకం. వాహనం 8 నవంబర్ 2008న చంద్ర కక్ష్యలోకి విజయవంతంగా చేర్చబడింది. [3] [4]
	చంద్రయాన్-2	22 జూలై 2019	ఆర్బిటర్ ఫంక్షనల్; అవరోహణ చివరి దశలో నియంత్రణ కోల్పోవడంతో ల్యాండర్ చంద్రుడి ఉపరితలంపై కూలిపోయింది.	చంద్రయాన్-2 సతీష్ ధావన్ స్పేస్ సెంటర్‌లోని రెండవ లాంచ్ ప్యాడ్ నుండి 22 జూలై 2019న మధ్యాహ్నం 2.43 PM IST (09:13 UTC)కి జియోసింక్రోనస్ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ మార్క్ III (GSLV Mk III) ద్వారా చంద్రునిపైకి పంపబడింది . ప్రణాళికాబద్ధమైన కక్ష్య 169.7 కి.మీ పెరిజీ మరియు 45475 కి.మీ అపోజీని కలిగి ఉంది. ఇది చంద్ర కక్ష్య, ల్యాండర్ మరియు రోవర్‌లను కలిగి ఉంటుంది, ఇవన్నీ భారతదేశంలో అభివృద్ధి చేయబడ్డాయి. చంద్ర జలం యొక్క స్థానం మరియు సమృద్ధిని మ్యాప్ చేయడం ప్రధాన శాస్త్రీయ లక్ష్యం.

గ్రహాంతర

మిషన్ పేరు	ప్రారంబపు తేది	ఆఖరి తేది	వివరాలు
మార్స్ ఆర్బిటర్ మిషన్	5 నవంబర్ 2013	2 అక్టోబర్ 2022	మంగళయాన్ అని కూడా పిలువబడే మార్స్ ఆర్బిటర్ మిషన్ (MOM), 24 సెప్టెంబర్ 2014 నుండి అంగారకుడి చుట్టూ తిరుగుతున్న ఒక అంతరిక్ష నౌక . దీనిని భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ (ISRO) 5 నవంబర్ 2013న ప్రయోగించింది. ఇది భారతదేశం యొక్క మొదటి అంతర్ గ్రహ మిషన్ మరియు సోవియట్ అంతరిక్ష కార్యక్రమం, NASA మరియు యూరోపియన్ స్పేస్ ఏజెన్సీ తర్వాత అంగారక గ్రహాన్ని చేరుకున్న నాల్గవ అంతరిక్ష సంస్థగా ISRO నిలిచింది. భారతదేశం అంగారక కక్ష్యను చేరుకున్న మొదటి ఆసియా దేశం, మరియు దాని మొదటి ప్రయత్నంలోనే ప్రపంచంలోనే మొదటి దేశం. [5] [6]

ఖగోళ శాస్త్రం

మిషన్ పేరు	ప్రారంబపు తేది	ఆఖరి తేది	వివరాలు
ఆస్ట్రోసాట్	28 సెప్టెంబర్ 2015	సెప్టెంబర్ 2022లో పూర్తయింది	ASTROSAT అనేది ISRO చేత 28 సెప్టెంబర్ 2015న ప్రయోగించిన మొట్టమొదటి భారతీయ ఖగోళ శాస్త్ర ఉపగ్రహ మిషన్, ఇది ఖగోళ వస్తువులు మరియు కాస్మిక్ మూలాల యొక్క బహుళ-తరంగదైర్ఘ్య పరిశీలనలను ఏకకాలంలో X-రే మరియు UV స్పెక్ట్రల్ బ్యాండ్‌లలో ఎనేబుల్ చేసింది. ఇది 7 సంవత్సరాల పాటు సూర్యుని కక్ష్యలో ఉంది. శాస్త్రీయ పేలోడ్‌లు విజిబుల్ (3500–6000 Å...), UV (1300–op Å...), సాఫ్ట్ మరియు హార్డ్ ఎక్స్-రే విధానాలను (0.5–8 keV; 3–80 keV) కవర్ చేస్తాయి. ఆస్ట్రోసాట్ యొక్క ప్రత్యేకత, కనిపించే, UV, సాఫ్ట్ మరియు హార్డ్ ఎక్స్-రే ప్రాంతాలపై విస్తరించి ఉన్న దాని విస్తృత వర్ణపట కవరేజీలో ఉంది. [7]

ప్రణాళికాబద్ధమైన మిషన్లు

మిషన్ పేరు	ఆశించిన ప్రయోగం	అంతరిక్ష నౌక	వివరాలు
ఆదిత్య-L1	2023 మధ్యలో (అంచనా)	సౌర పరిశీలన	ఆదిత్య-L1 అనేది సోలార్ కరోనాగ్రాఫ్‌ని ఉపయోగించి సోలార్ కరోనాను అధ్యయనం చేసిన మొదటి భారతీయ అబ్జర్వేటరీ క్లాస్ మిషన్ మరియు UV పరికరాన్ని ఉపయోగించి క్రోమోస్పియర్‌ను కూడా అధ్యయనం చేసింది. ఎక్స్-రే స్పెక్ట్రోస్కోపిక్ సాధనాలు ఫ్లేర్ స్పెక్ట్రాను అందిస్తాయి, అయితే ఇన్-సిటు పేలోడ్ సూర్యుడి నుండి భూమికి వెళ్లే సమయంలో సౌర సంపుటనలను గమనిస్తుంది. [8]
ఎక్స్-రే పొలారిమీటర్ ఉపగ్రహం	Q2 2023	అంతరిక్ష అబ్జర్వేటరీ	ఎక్స్ **-రే పొలారిమీటర్ శాటిలైట్** (**XPoSat**) అనేది కాస్మిక్ ఎక్స్-కిరణాల ధ్రువణాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి ఇస్రో ప్రణాళికాబద్ధమైన అంతరిక్ష అబ్జర్వేటరీ . దీనిని 2023లో స్మాల్ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ (ఎస్ఎస్ఎల్వి) లో ప్రారంభించాలని మరియు కనీసం ఐదేళ్ల సేవా సమయాన్ని అందించాలని ప్రణాళిక చేయబడింది. XPoSat పల్సర్‌లు , బ్లాక్ హోల్ ఎక్స్-రే బైనరీలు , యాక్టివ్ గెలాక్సీ న్యూక్లియైలు మరియు నాన్-థర్మల్ సూపర్‌నోవా అవశేషాలతో సహా విశ్వంలో తెలిసిన 50 ప్రకాశవంతమైన మూలాలను అధ్యయనం చేస్తుంది .
చంద్రయాన్-3	జూన్ 2023 [9]	చంద్ర ల్యాండర్, రోవర్	ల్యాండర్, రోవర్ మరియు ప్రొపల్షన్ మాడ్యూల్‌తో చంద్రయాన్-2 యొక్క మిషన్ రిపీట్ చంద్ర ఉపరితలంపై మృదువైన ల్యాండింగ్‌ను ప్రయత్నించడం.
గగన్యాన్ 1	2023 మధ్యలో	సిబ్బంది లేని వ్యోమనౌక విమాన పరీక్ష	***గగన్‌యాన్*** ("కక్ష్య వాహనం") అనేది భారతీయ మానవ అంతరిక్ష యాత్రకు ఆధారం కావడానికి ఉద్దేశించబడిన భారతీయ సిబ్బందితో కూడిన కక్ష్య అంతరిక్ష నౌక (ఇస్రో మరియు హెచ్ఏఎల్ సంయుక్తంగా తయారు చేసింది) . వ్యోమనౌక ముగ్గురు వ్యక్తులను తీసుకువెళ్లడానికి రూపొందించబడుతోంది మరియు ప్రణాళికాబద్ధమైన అప్‌గ్రేడ్ వెర్షన్ రెండెజౌస్ మరియు డాకింగ్ సామర్థ్యంతో అమర్చబడుతుంది. ప్రారంభ సిబ్బంది మిషన్‌కు ముందు రెండు విమాన పరీక్షలలో ఇది మొదటిది.
గగన్యాన్ 2	2023–2024	సిబ్బంది లేని వ్యోమనౌక	ప్రారంభ సిబ్బంది మిషన్‌కు ముందు రెండు విమాన పరీక్షలలో రెండవది.

		విమాన పరీక్ష	
నిసార్	జనవరి 2024	SAR ఉపగ్రహం	NASA-ISRO సింథటిక్ ఎపర్చరు రాడార్ (NISAR) అనేది రిమోట్ సెన్సింగ్ కోసం ఉపయోగించబడే ద్వంద్వ-పౌనఃపున్య సింథటిక్ ఎపర్చరు రాడార్ ఉపగ్రహాన్ని సహ-అభివృద్ధి చేయడానికి మరియు ప్రయోగించడానికి NASA మరియు ISRO మధ్య ఉమ్మడి ప్రాజెక్ట్ . ఇది మొదటి డ్యూయల్-బ్యాండ్ రాడార్ ఇమేజింగ్ ఉపగ్రహంగా గుర్తించదగినది . [10]
శుక్రయాన్-1	డిసెంబర్ 2024	వీనస్ ఆర్బిటర్	ఇండియన్ **వీనస్ ఆర్బిటర్ మిషన్ అనేది** శుక్రుడి వాతావరణాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ (ఇస్రో) ద్వారా వీనస్‌కు ప్లాన్ చేసిన ఆర్బిటర్ .
మంగళయాన్ 2	2024	మార్స్ ఆర్బిటర్	**మంగళయాన్ 2 అని కూడా పిలువబడే మార్స్ ఆర్బిటర్ మిషన్ 2** (**MOM 2**) 2021-2022 కాలపరిమితిలో భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ (ఇస్రో) ద్వారా మార్స్‌పైకి ప్రయోగించడానికి ప్రణాళిక చేయబడిన భారతదేశం యొక్క రెండవ అంతర్ గ్రహ మిషన్ . ISRO ఛైర్మన్, K. శివన్ ఒక ఇంటర్వ్యూలో చెప్పినట్లుగా, ఇది ఒక ఆర్బిటర్‌ను కలిగి ఉంటుంది, అయితే ఇందులో ల్యాండర్ మరియు రోవర్ కూడా ఉండే అవకాశం ఉంది, అయితే ఇది ఆర్బిటర్ మిషన్ మాత్రమే అని పూర్తిగా ధృవీకరించబడింది [11]
గగన్యాన్ 3	2025 [12]	సిబ్బందితో కూడిన అంతరిక్ష నౌక	గగన్‌యాన్ మిషన్‌లో మొదట సిబ్బందిని నియమించారు. విజయవంతమైతే, స్వతంత్రంగా మానవులను అంతరిక్షంలోకి పంపిన ప్రపంచంలో (USA, సోవియట్ యూనియన్ మరియు చైనా తర్వాత) నాల్గవ దేశంగా భారతదేశం అవతరిస్తుంది.
లూనార్ పోలార్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్ మిషన్	2025	చంద్ర ల్యాండర్, రోవర్	లూనార్ పోలార్ ఎక్స్‌ప్లోరేషన్ మిషన్ అనేది 2025లో చంద్రుని యొక్క దక్షిణ ధ్రువ ప్రాంతాన్ని అన్వేషించడానికి JAXA మరియు ISRO చే రూపొందించబడిన కాన్సెప్ట్ మిషన్. మిషన్ కాన్సెప్ట్ నిధులు మరియు ప్రణాళిక కోసం ఇంకా అధికారికంగా ప్రతిపాదించబడలేదు.
ఆస్ట్రోశాట్-2	TBD	అంతరిక్ష టెలిస్కోప్	**ఆస్ట్రోశాట్-2** అనేది భారతదేశం యొక్క రెండవ అంకితమైన బహుళ-తరంగదైర్ఘ్య అంతరిక్ష టెలిస్కోప్ , దీనిని ప్రస్తుత ఆస్ట్రోశాట్-1 అబ్జర్వేటరీ వారసుడిగా భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ (ఇస్రో) ప్రతిపాదించింది . ఖగోళ శాస్త్రం మరియు ఖగోళ భౌతిక శాస్త్రానికి సంబంధించిన ఆలోచనలు మరియు సాధనాల అభివృద్ధి కోసం భారతీయ శాస్త్రవేత్తల నుండి ప్రతిపాదనలను అభ్యర్థిస్తూ ISRO ఫిబ్రవరి 2018లో 'అవకాశాల ప్రకటనను ప్రారంభించింది .