



GOVERNMENT OF KERALA

Abstract

Electronics and Information Technology- Implementing of "Graphene Aurora" project - Administrative sanction accorded - Orders issued.

ELECTRONICS & INFORMATION TECHNOLOGY (B) DEPARTMENT

G.O.(Ms)No.1/2025/ITD Dated,Thiruvananthapuram, 09-01-2025

Read 1 Graphene Aurora Project proposal submitted by Digital University Kerala.

2 G.O.(Rt)No.213/2022/ITD dated 14.10.2022.

3 Administrative Approval No. GG-11/22/2023-R&D-E dated 16.08.2023 from the Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY).

4 G.O.(MS)No.34/2023/ITD dated 27.10.2023.

ORDER

In the Budget Speech for the year 2022-23, it was announced that a Graphene ecosystem would be established in the State to promote industries working in future material technologies. The proposed Graphene ecosystem involves three components namely :

- i. India Innovation Centre for Graphene (IICG), a Research and Development facility to create Graphene based technologies
- ii. A Graphene Pilot Production Facility (GPPF) which would serve as an intermediate unit that translates the research proven prototypes to industrial scale products ; and
- iii. A material technologies park (India 2D materials park) for housing large scale industrial units involved in manufacture of Graphene and other Nano materials based products.

2. Administrative sanction was accorded for setting up of India Innovation Centre for Graphene as per G.O read as 2nd paper above

at an estimated cost of ₹86.41 Crore (Rupees Eighty Six Crore and Forty One Lakh Only). Kerala University of Digital Sciences Innovation & Technology(Digital University Kerala) is the implementing agency for the project. Administrative Sanction has been issued for setting up of Graphene Pilot Production Facility (GPPF) on PPP model at a cost of ₹237 Crore and the Kerala University of Digital Sciences, Innovation and Technology (KUDSIT) has been engaged as the implementing agency as per G.O read as 3rd paper above.

3. Kerala University of Digital Sciences Innovation and Technology (Digital University Kerala) has submitted a proposal, as per the reference 1st cited, for implementation of 'Graphene Aurora' project, aimed at bridging the gap between research and commercialisation of Graphene. The project, will be implemented in collaboration with the State government (through Digital University Kerala), the Union Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY) and industry partners,. The total outlay of the project will be ₹94.85 crore with the following contributions : -

| Partners | Contributions |
|--|--------------------|
| State Government Share | 47.22 Crore |
| Union Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY) | 37.63 Crore |
| Industry Partners | 10 Crore |
| Total | 94.85 Crore |

4. The Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY), Govt of India, have given administrative approval for the implementation of the 'Graphene Aurora' project as per order read as 3rd paper above.

5. Government examined the matter in detail and are pleased to issue administrative sanction for the implementation of the 'Graphene Aurora' project through the Kerala University of Digital Sciences, Innovation and Technology (KUDSIT) with the participation of the State Government, Union Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY) and industry partners at an estimated cost of ₹94.85 crores (Rupees Ninety Four Crores and Eighty Five Lakhs

only) [MeitY - Rs.37.63 crore, Government of Kerala - Rs.47.22 crore and Industry Partners - Rs.10 Crore]. The State Government's share shall be through the investment in the 'Graphene Pilot Production Facility (GPPF)' scheme.

(By order of the Governor)
DR RATHAN U KELKAR I A S
SECRETARY

To:

The Registrar, KUDSIT

Principal Accountant General (A&E) Kerala, Thiruvananthapuram.

Principal Accountant General (G&SSA) Kerala, Thiruvananthapuram.

Finance Department (vide 2490634/PU-D3/109/2023-FIN dated 01.11.2023)

Industries Department (vide IND-J2/44/2024-IND dated 12.11.2024)

General Administration (SC) Department (vide item No..... dated 08.01.2025)

Information Officer (W&NM), I&PRD.

Stock File.

Forwarded /By order

Signed by Mahesh. R

Date: 09-01-2025 19:26:59

Section Officer



രഹസ്യം

കേരള സർക്കാർ
മന്ത്രിസഭായോഗത്തിന്റെ നടപടിക്കുറിപ്പുകൾ

തീയതി : 08-01-2025


ഫയൽ നം. ഐ.ടി.ബി2/100/2023/വി.സ.വ.

ഇനം നം: 2604

വിഷയം : ഇലക്ട്രോണിക്സും വിവര-സാങ്കേതിക വിദ്യയും വകുപ്പ് - 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിന് ഭരണാനുമതി നൽകുന്നത്.

തീരുമാനം : കുറിപ്പിലെ നിർദ്ദേശം അംഗീകരിച്ചു.

(ഒപ്പ്)
പിണറായി വിജയൻ
മുഖ്യമന്ത്രി
(ശരിപ്പകർപ്പ്)


ശാരദ മുരളീധരൻ
ചീഫ് സെക്രട്ടറി

സെക്രട്ടറി, ഇലക്ട്രോണിക്സും വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യയും വകുപ്പ്


9/1/2025

കേരള സർക്കാർ

(ശ്രീ.പിണറായി വിജയൻ മന്ത്രിസഭ)

മന്ത്രിസഭാ യോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പ്

| | | |
|-----|--|--|
| 1 | ഫയൽ നമ്പർ | : ഐ.ടി.ബി2/100/2023/വി.സ.വ |
| 2 | വകുപ്പ് | : ഇലക്ട്രോണിക്സ് വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യയും (ബി) വകുപ്പ് |
| 3 | വിഷയം | : 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിന് ഭരണാനുമതി നൽകുന്നത് സംബന്ധിച്ച് |
| 4 | മന്ത്രിസഭാ യോഗത്തിൽ സമർപ്പിക്കാനുള്ള മുഖ്യമന്ത്രിയുടെ ഉത്തരവ് തീയതി | : 05.12.2024 |
| 5 | ഇത് സാമ്പത്തിക ബാധ്യതയുള്ളതാണോ ? | : അതെ |
| (i) | സാമ്പത്തിക ബാധ്യതയുള്ളതാണെങ്കിൽ ധനകാര്യ വകുപ്പുമായി ആലോചിച്ചിട്ടുണ്ടോ, ഉണ്ടെങ്കിൽ അവരുടെ അഭിപ്രായം മന്ത്രിസഭായോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ടോ ? | : ഉണ്ട് |
| 6 | മറ്റേതെങ്കിലും വകുപ്പുമായി ആലോചിച്ചിട്ടുണ്ടോ, ഉണ്ടെങ്കിൽ അവരുടെ അഭിപ്രായം മന്ത്രിസഭാ യോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ടോ ? | : ഉണ്ട്. വ്യവസായ വകുപ്പിന്റെ അഭിപ്രായം കുറിപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. |
| 7 | കുറിപ്പ് സമർപ്പിച്ച അഡീഷണൽ സെക്രട്ടറിയുടെ പേര് | : ശ്രീ. രാജേഷ് കുമാർ എം. |
| 8 | കുറിപ്പ് അംഗീകരിച്ച സെക്രട്ടറിയുടെ പേര് | : ഡോ. രത്നൻ യു. കേൽക്കർ |
| 9 | മന്ത്രിസഭയ്ക്കുള്ള കരട് കുറിപ്പ് സെക്രട്ടറി അംഗീകരിച്ച തീയതി | : 10.12.2024 |
| 10 | കുറിപ്പ് അംഗീകരിച്ച ചീഫ് സെക്രട്ടറിയുടെ പേര് | : ശ്രീമതി. ശാരദാ മുരളീധരൻ |
| 11 | മന്ത്രിസഭയ്ക്കുള്ള കരട് കുറിപ്പ് ചീഫ് സെക്രട്ടറി അംഗീകരിച്ച തീയതി | : 19.12.2024 |
| 12 | കുറിപ്പ് അംഗീകരിച്ച മന്ത്രിയുടെ പേര് | : ശ്രീ. പിണറായി വിജയൻ |
| 13 | മന്ത്രിസഭയ്ക്കുള്ള കരട് കുറിപ്പ് മന്ത്രി അംഗീകരിച്ച തീയതി | : 22.12.2024 |
| 14 | കുറിപ്പിന്റെ പകർപ്പുകൾ സമർപ്പിച്ച തീയതി | : 23.12.2024 |
| 15 | മന്ത്രിസഭായോഗം തീരുമാനമെടുത്ത തീയതി | : |
| 16 | തീരുമാനം പുറപ്പെടുവിച്ച സർക്കാർ ഉത്തരവ്/കത്തിന്റെ നമ്പരം തീയതിയും. | : |

മന്ത്രിസഭാ യോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പ്

സംസ്ഥാനത്ത് 94.85 കോടി രൂപ ചെലവിൽ 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിന് ഭരണാനുമതി നൽകുന്നതിന് മന്ത്രിസഭയുടെ അനുമതി തേടുന്നത് സംബന്ധിച്ചുള്ളതാണ് ഈ കുറിപ്പ്.

2) ഭാവിയിലെ മെറ്റീരിയൽ സാങ്കേതികവിദ്യകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വ്യവസായങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിലേക്കായി സംസ്ഥാനത്ത് ഒരു ഗ്രാഫീൻ ഇക്കോസിസ്റ്റം സ്ഥാപിക്കുന്നതാണെന്ന് 2022-23 ലെ ബജറ്റ് പ്രസംഗത്തിൽ പ്രഖ്യാപിച്ചിരുന്നു. നിർദിഷ്ട ഗ്രാഫീൻ ഇക്കോസിസ്റ്റം താഴെപ്പറയുന്ന മൂന്നു ഘടകങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണ്:-

- i. ഗ്രാഫീൻ അധിഷ്ഠിത സാങ്കേതിക ഗവേഷണ യൂണിറ്റ് വികസിപ്പിക്കുന്നതിനായിട്ടുള്ള ഇന്ത്യ ഇന്നോവേഷൻ സെന്റർ ഫോർ ഗ്രാഫീൻ (IICG) .
- ii. ഗവേഷണത്തിലൂടെ വികസിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫീൻ ഉൽപ്പന്നങ്ങളെ, വ്യാവസായിക അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുവാൻ ഒരു മധ്യതല ഗ്രാഫീൻ പൈലറ്റ് പ്രൊഡക്ഷൻ യൂണിറ്റ് (GPPF).
- iii. ഗ്രാഫീൻ, മറ്റു നാനോ വസ്തുക്കൾ എന്നിവ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള വ്യാവസായിക യൂണിറ്റുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മെറ്റീരിയൽ ടെക്നോളജി പാർക്ക് (India 2D materials Park)

3) ഇന്ത്യ ഇന്നോവേഷൻ സെന്റർ ഫോർ ഗ്രാഫീൻ (IICG) സ്ഥാപിക്കുന്നതിലേക്കായി 14.10.2022 ലെ സ.ഉ(സാധാ)നം.213/2022/ഐ.ടി.ഡി പ്രകാരം 86.41 കോടി രൂപയ്ക്ക് ഭരണാനുമതി നൽകിയിട്ടുണ്ട്. കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഡിജിറ്റൽ സയൻസസ് ഇന്നവേഷൻ ആൻഡ് ടെക്നോളജി (കേരള ഡിജിറ്റൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി) ആണ് ഇന്ത്യ ഇന്നോവേഷൻ സെന്റർ ഫോർ ഗ്രാഫീൻ (ഐ.ഐ.സി.ജി) പദ്ധതിയുടെ നിർവ്വഹണ ഏജൻസി. 237 കോടി രൂപ ചെലവിൽ, പി.പി.പി. മാതൃകയിൽ 'ഗ്രാഫീൻ പൈലറ്റ് പ്രൊഡക്ഷൻ ഫെസിലിറ്റി' നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായി ഭരണാനുമതി നൽകിക്കൊണ്ടും 'ഗ്രാഫീൻ പൈലറ്റ് പ്രൊഡക്ഷൻ ഫെസിലിറ്റി (GPPF)-യുടെ നിർവ്വഹണ ഏജൻസിയായി കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഡിജിറ്റൽ സയൻസസ്, ഇന്നവേഷൻ & ടെക്നോളജിയെ (കേരള ഡിജിറ്റൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയെ)

നിയോഗിച്ചുകൊണ്ടും 27.10.2023 ലെ സ.ഉ(കൈ)നം.34/2023/ഐ.ടി.ഡി പ്രകാരം ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ട്.

4) ഗ്രാഫീനിന്റെ ഗവേഷണവും അതിന്റെ വാണിജ്യവൽക്കരണവും തമ്മിലുള്ള വിടവ് നികത്താൻ ലക്ഷ്യമിട്ടാണ് 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി സംസ്ഥാനത്തു നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഗ്രാഫീൻ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ വാണിജ്യവൽക്കരിക്കുന്നതിനു ചെറുകിട ഇടത്തരം സംരംഭങ്ങളെയും സ്റ്റാർട്ടപ്പുകളെയും നയിക്കുവാനും പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുവാൻ പിന്തുണയ്ക്കുവാനും നിർദ്ദിഷ്ട 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതിയിലൂടെ സാധിക്കും.

5) സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെയും, കേന്ദ്ര ഇലക്ട്രോണിക്സ് & ഐ.ടി മന്ത്രാലയത്തിന്റെയും (MeitY), വ്യവസായ പങ്കാളികളുടെയും സഹകരണത്തോടെ നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പദ്ധതിയ്ക്ക് 94.85 കോടി രൂപയാണ് ചെലവ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. പ്രധാനമായും, ചുവടെ ചേർക്കുന്ന പങ്കാളികളാണ് പദ്ധതിയുമായി സഹകരിക്കുന്നത്:-

- കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഡിജിറ്റൽ സയൻസസ്, ഇന്നവേഷൻ & ടെക്നോളജി
- യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് മാഞ്ചസ്റ്റർ
- ഐ.ഐ.ടി ബോംബെ
- ഹൈഡ്രോലൈൻസ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, ബെംഗളൂരു.
- യഷ് രാജ് ഡവലപ്പ്മെന്റ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, ബെംഗളൂരു
- ടിക്നോളജി ഇൻഫിനെറ്റ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, മുംബൈ .
- ഹുഗിൾ മെഡിക്കൽ സിസ്റ്റംസ്, ന്യൂ ഡൽഹി
- കോം എവിയ ടെക്നോളജീസ് , ബെംഗളൂരു

6) 07.06.2023 ന് കേന്ദ്ര ഇലക്ട്രോണിക്സും വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയും മന്ത്രാലയത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ചേർന്ന ഇലക്ട്രോണിക് മെറ്റീരിയലുകളും ഘടകങ്ങളും സംബന്ധിച്ച വർക്കിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് യോഗം, 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ പദ്ധതി' പ്രൊപ്പോസൽ വിശദമായി പരിശോധിക്കുകയും, പദ്ധതിയ്ക്ക് തത്വത്തിൽ അംഗീകാരം നൽകുകയുമുണ്ടായി. കൂടാതെ, വർക്കിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് യോഗം ഉന്നയിച്ച നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഭേദഗതി വരുത്തി അന്തിമ ശുപാർശയ്ക്കായി പുതുക്കിയ പ്രൊപ്പോസൽ MeitY ലേക്ക് സമർപ്പിക്കാനും നിർദ്ദേശിച്ചു. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഡിജിറ്റൽ സയൻസസ് ഇന്നവേഷൻ ആൻഡ് ടെക്നോളജി

(കേരള ഡിജിറ്റൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി) പുതുക്കിയ പ്രൊപ്പോസൽ സമർപ്പിക്കുകയും, തുടർന്ന്, 37.63 കോടി രൂപ ധനസഹായം MeitY യിൽ നിന്നും, 47.22 കോടി രൂപ സംസ്ഥാന സർക്കാരിൽ നിന്നും, 10 കോടി രൂപ വ്യവസായ പങ്കാളികളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്താമെന്ന വ്യവസ്ഥയിൽ 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിന് കേന്ദ്ര ഇലക്ട്രോണിക്സും വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയും മന്ത്രാലയത്തിൽ (MeitY) നിന്നും 94.85 കോടി രൂപയ്ക്ക് ഭരണാനുമതി ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു. ഇതിൽ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിഹിതം, 'ഗ്രാഫീൻ പൈലറ്റ് പ്രൊഡക്ഷൻ ഫെസിലിറ്റി (GPPF)' പദ്ധതിയിലുള്ള നിക്ഷേപത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടതായിരിക്കും.

7) 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിന് ധനകാര്യ വകുപ്പിന്റെ അംഗീകാരം തേടുകയും ധനവകുപ്പ് ചുവടെ കാണും പ്രകാരം അഭിപ്രായപ്പെടുകയുമുണ്ടായി :-

"Finance' agrees to the proposal of Administrative Department."

8) 10.01.2024 ലെ മന്ത്രിസഭായോഗം മുൻപാകെ ഈ പ്രൊപ്പോസൽ സമർപ്പിച്ചപ്പോൾ ഇക്കാര്യം ഒരിക്കൽക്കൂടി വിശദമായി പരിശോധിച്ച ശേഷം പുതുക്കിയ കറിപ്പ് മന്ത്രിസഭായോഗം മുൻപാകെ കൊണ്ടുവരേണ്ടതാണ് എന്ന് നിർദ്ദേശിച്ചു. തുടർന്ന് 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി നിർവ്വഹണം സംബന്ധിച്ച് വ്യവസായ വകുപ്പിന്റെ അഭിപ്രായം ആരായുകയുണ്ടായി. ഇത് സംബന്ധിച്ച് വ്യവസായ വകുപ്പ് ലഭ്യമാക്കിയ അഭിപ്രായം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

"Draft Graphene Policy is under the consideration of Industries Department, & in clauses 4.3 & 4.4 in the draft Graphene Policy, it has been mentioned about the Graphene Aurora Program. 'Graphene-Aurora Program' at Maker Village in Kochi is an initiative spearheaded by the Digital University Kerala with collaborative funding from Government of India (MeiTY), the State Government, and other industry partners, at a budget of Rs. 94.85 crore. The India Innovation Centre for Graphene (IICG), the first graphene research hub in the country, has been established at Maker Village in collaboration with the Government of India, the State Government, and Tata Steel Ltd. Additionally regarding present status of the Graphene Pilot Production Facility Project, Kerala University of Digital

Sciences, Innovation and Technology(KUDSIT) approached KINFRA for the allocation of 10 acres of land and 60000 Sq.ft build-up space in the Common Facility Building at KINFRA Defence Park to set up a Graphene Pilot Plant. The 62nd District Industrial Land Allotment Committee(DILAC) approved the allocation of 55,088 sq.ft built up space for the Graphene pilot Plant unit,subjected to mutually agreed terms and conditions between KINFRA and KUDSIT on lease rent basis.It was also decided that the financial requirements would be met either through budget funding or proposed KIIFB funding. The 6th State Industrial Land Allotment Committee(SILAC) decided to earmark 10 acres of land for the Graphene Pilot Plant Unit, subject to KUDSIT submitting the master plan or individual proposals of units coming up in the KINFRA campus. A Memorandum of Understanding(MoU) was signed between KINFRA and KUDSIT in the presence of the Hon'ble Minister of Industries, Law and Coir"

9) തുടർന്ന് ഉത്തരവിനായി ഫയൽ സമർപ്പിച്ചപ്പോൾ വിഷയം മന്ത്രിസഭയുടെ പരിഗണനയ്ക്ക് സമർപ്പിക്കുവാൻ ബഹു. മുഖ്യമന്ത്രി ഉത്തരവിടുകയുണ്ടായി.

തീരുമാനിക്കേണ്ട വിഷയം

സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെയും, കേന്ദ്ര ഇലക്ട്രോണിക്സും വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയും മന്ത്രാലയത്തിന്റെയും (MeitY), വ്യവസായ പങ്കാളികളുടെയും പങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടി 94.85 കോടി രൂപ (തൊണ്ണൂറ്റി നാല് കോടി എൺപത്തഞ്ച് ലക്ഷം രൂപ മാത്രം) [MeitY - 37.63 കോടി രൂപ , സംസ്ഥാന സർക്കാർ - 47.22 കോടി രൂപ, വ്യവസായ പങ്കാളികൾ - 10 കോടി രൂപ] ചെലവിൽ കേരള ഡിജിറ്റൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി മുഖേന 'ഗ്രാഫീൻ അറോറ' പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് ഭരണാനുമതി നൽകാവുന്നതാണോ?