BACKGROUNDERS
Press Information Bureau
Government of India

نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی تیاری کے ماحولیاتی نظام کے ذریعے ہندوستان کی اگلی تکنیکی چھلانگ کو توانائی فراہم

Posted On: 27 DEC 2025 1:23PM by PIB Delhi

اہم نکات
• حکومت نے نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی مقامی اور مربوط تیاری کے ماحولیاتی نظام کے قیام کے لیے سات ہزار دو سو اسّی کروڑ روپے کی اسکیم کی منظوری دی۔ • سالانہ چھ ہزار میٹرک ٹن مقامی پیداواری صلاحیت قائم کی جائے گی، جو نایاب زمینی آکسائیڈز سے لے کر تیار شدہ مقناطیس تک پوری قدر کی زنجیر کا احاطہ کرے گی۔ • برقی نقل و حرکت، قابلِ تجدید توانائی، الیکٹرانکس، فضائی اور دفاعی شعبوں جیسے اہم میدانوں میں خود انحصاری کو مضبوط بنائے گی۔ • نایاب زمینی وسائل کی مضبوط دستیابی اور پالیسی اقدامات کی حمایت حاصل ہے، جن میں قومی اہم معدنیات سے متعلق مشن اور معدنیات و معدنی ترقیاتی قانون میں اصلاحات شامل ہیں۔ • درآمدات پر انحصار کم کرتے ہوئے اور طویل مدتی صنعتی ترقی کو ممکن بنا کر جدید مواد کی عالمی قدر کی زنجیروں میں بھارت کی شمولیت میں اضافہ کرے گی۔

تعارف

حکومت نے نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی سنٹر شدہ تیاری کے فروغ کے لیے ایک اسکیم کی منظوری دی ہے، جس کے لیے سات ہزار دو سو اسی کروڑ روپے کی مالی گنجائش رکھی گئی ہے۔ اس اسکیم کا مقصد بھارت میں سالانہ چھ ہزار میٹرک ٹن کی مربوط پیداواری صلاحیت قائم کرنا ہے، جو نایاب زمینی آکسائیڈز سے لے کر تیار شدہ مقناطیس تک پوری پیداواری زنجیر کا احاطہ کرے گی۔

مقامی اور مربوط ماحولیاتی نظام کی تعمیر کے ذریعے اس اقدام کا مقصد برقی گاڑیوں، قابلِ تجدید توانائی کے نظام، الیکٹرانکس، فضائی اور دفاعی شعبوں کے لیے ایک نہایت اہم جز میں خود انحصاری کو فروغ دینا اور بھارت کو نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی عالمی منڈی میں ایک کلیدی کردار ادا کرنے کے قابل بنانا ہے۔ یہ اسکیم قومی سطح کے وسیع تر اہداف کی بھی حمایت کرتی ہے، جن میں خود کفیل بھارت کا ویژن، اسٹریٹجک شعبوں کے لیے مضبوط رسدی زنجیریں اور ملک کا طویل مدتی خالص صفر اخراج دو ہزار ستر کا ہدف شامل ہے۔

نایاب زمینی مستقل مقناطیس کیا ہیں؟

نایاب زمینی مستقل مقناطیس مستقل مقناطیس کی سب سے طاقتور اقسام میں شمار ہوتے ہیں اور ان ٹیکنالوجیوں میں بڑے پیمانے پر استعمال ہوتے ہیں جہاں چھوٹے حجم کے ساتھ اعلیٰ کارکردگی رکھنے والے مقناطیسی اجزا درکار ہوں۔ ان کی بلند مقناطیسی قوت اور پائیداری انہیں درج ذیل شعبوں کے لیے ناگزیر بناتی ہے:

- برقی گاڑیوں کے موٹر
- ہوا سے بجلی پیدا کرنے والے ٹربائن جنریٹر
- گھریلو اور صنعتی برقی آلات
- فضائی اور دفاعی نظام
- نہایت باریک حسّاسی آلات اور محرکات

چھوٹے حجم میں مضبوط مقناطیسی کارکردگی فراہم کرنے کی صلاحیت نایاب زمینی مستقل مقناطیس کو جدید انجینئرنگ کے استعمالات کے لیے انتہائی ضروری بناتی ہے۔ جیسے جیسے بھارت صاف توانائی، جدید نقل و حرکت اور دفاع جیسے ترجیحی

شعبوں میں تیاری کو وسعت دے رہا ہے، ویسے ویسے اعلیٰ معیار کے مقناطیس کی ایک قابلِ اعتماد مقامی فراہمی کا قیام طویل مدتی مسابقت اور رسدی زنجیر کی مضبوطی کے لیے نہایت اہم ہوتا جا رہا ہے۔

بھارت کی موجودہ صورتِ حال اور اس اسکیم کی ضرورت

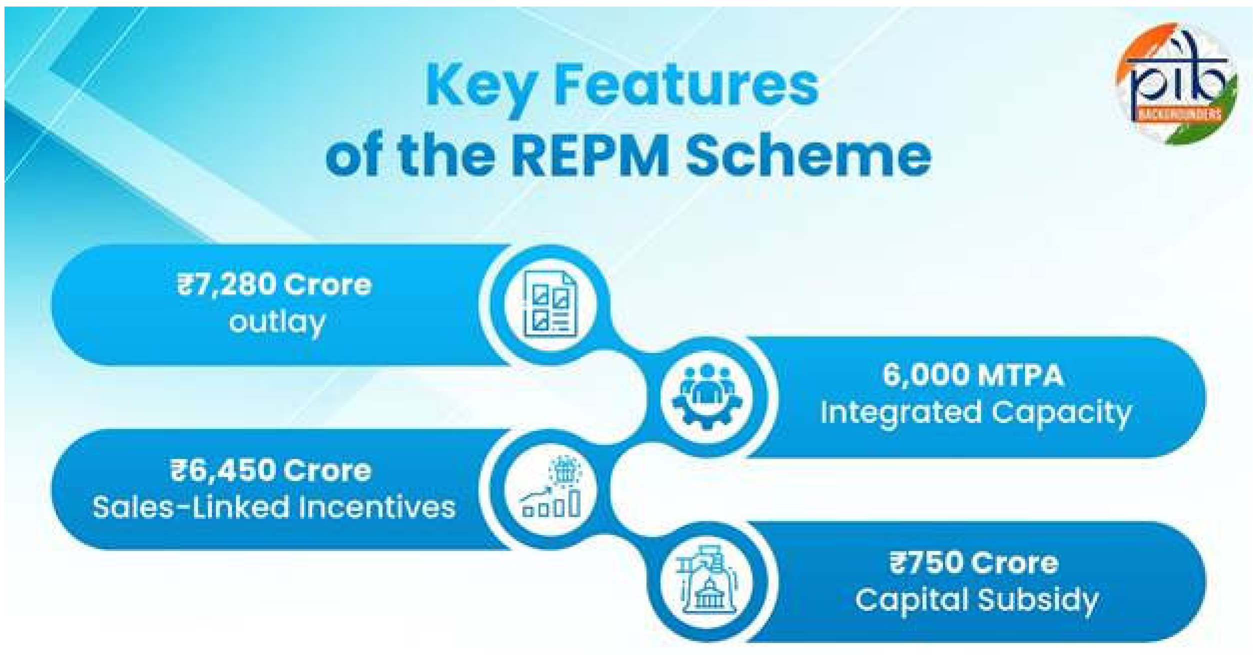
بھارت میں نایاب زمینی معدنیات کا ایک وسیع ذخیرہ موجود ہے، بالخصوص مونازائٹ کے ذخائر، جو ساحلی اور اندرونی علاقوں کے مختلف حصّوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان ذخائر میں تقریباً ایک کروڑ اکتیس لاکھ ٹن مونازائٹ موجود ہے، جس میں اندازاً 72لاکھ 23ہزار ٹن نایاب زمینی آکسائیڈز شامل ہیں۔ یہ ذخائر آندھرا پردیش، اڑیسہ، تمل ناڈو، کیرالہ، مغربی بنگال، جھارکھنڈ، گجرات اور مہاراشٹر میں ساحلی سمندری ریت، ٹیری یا سرخ ریت اور اندرونی دریائی مٹی کے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ آکسائیڈز نایاب زمینی صنعتوں کے زیریں مراحل کے لیے بنیادی خام مال کا کام دیتی ہیں، جن میں مستقل مقناطیس کی تیاری بھی شامل ہے۔

اس کے علاوہ گجرات اور راجستھان کے سخت چٹانی علاقوں میں موقع پر موجود 12 لاکھ 29 ہزار ٹن نایاب زمینی آکسائیڈز کے وسائل کی نشاندہی کی گئی ہے، جبکہ ارضیاتی سروے آف انڈیا نے وسیع پیمانے پر تحقیق اور تلاش کی سرگرمیوں کے ذریعے نایاب زمینی معدنی خام مال کے مزید 4 کروڑ 82 لاکھ 60 ہزار ٹن وسائل میں اضافہ کیا ہے۔ یہ تمام جائزے مل کر اس بات کی نشاندہی کرتے ہیں کہ نایاب زمینی معدنیات پر مبنی زیریں صنعتوں، بشمول نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی تیاری، کی معاونت کے لیے خاطر خواہ خام مال دستیاب ہے۔

گرچہ بھارت کے پاس نایاب زمینی وسائل کی مضبوط بنیاد موجود ہے، تاہم مستقل مقناطیس کی مقامی پیداوار ابھی ترقی کے مرحلے میں ہے اور موجودہ ضروریات کا بڑا حصّہ درآمدات کے ذریعے پورا کیا جا رہا ہے۔ سرکاری تجارتی اعداد و شمار کے مطابق دو ہزار بائیس تیئیس سے دو ہزار چوبیس پچیس کے دوران بھارت نے مستقل مقناطیس کی درآمدات کا ایک بڑا حصّہ چین سے حاصل کیا، جہاں قدر کے لحاظ سے درآمدی انحصار انسٹھ اعشاریہ چھ فیصد سے اکیاسی اعشاریہ تین فیصد کے درمیان رہا، جبکہ مقدار کے لحاظ سے یہ شرح چوراسی اعشاریہ آٹھ فیصد سے نوّے اعشاریہ چار فیصد تک رہی۔

اسی دوران آئندہ طلب کے تخمینے مقامی صلاحیت میں اضافے کی ضرورت کو نمایاں کرتے ہیں۔ اندازہ ہے کہ دو ہزار تیس تک بھارت میں نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی کھپت دوگنی ہو جائے گی، جس کی بنیادی وجوہات برقی نقل و حرکت میں اضافہ، قابلِ تجدید توانائی کی تنصیب، الیکٹرانکس کی تیاری اور اسٹریٹجک استعمالات میں وسعت ہیں۔ اس لیے مربوط نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی پیداواری صلاحیت کا فروغ بڑھتی ہوئی ملکی ضروریات کو پورا کرنے اور رسدی زنجیر کی مضبوطی کے لیے نہایت ضروری ہے۔

اسکیم کے بنیادی عناصر



یہ اسکیم بھارت میں نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی ابتدا سے انتہا تک تیاری کے لیے ایک جامع ڈھانچہ قائم کرتی ہے، جو ابتدائی پیداواری صلاحیت کے قیام کے ساتھ ساتھ طویل مدتی مسابقت کی بھی معاونت کرتا ہے۔

- اس کا مقصد اعلیٰ کارکردگی رکھنے والے مقناطیسی مواد کے لیے ایک مکمل طور پر مربوط پیداواری ماحولیاتی نظام قائم کرنا ہے، جس کے تحت آکسائیڈ خام مال سے لے کر آخری تیار شدہ مصنوعات تک سالانہ 6 ہزار میٹرک ٹن مقامی پیداواری صلاحیت پیدا کی جائے گی۔
- کل پیداواری صلاحیت عالمی سطح پر مسابقتی بولی کے عمل کے ذریعے زیادہ سے زیادہ پانچ مستفید فریقین میں تقسیم کی جائے گی، جہاں ہر مستفید فریق کو زیادہ سے زیادہ بارہ سو میٹرک ٹن سالانہ صلاحیت کی اہلیت حاصل ہوگی، تاکہ مناسب پیمانے کے ساتھ تنوع بھی یقینی بنایا جا سکے۔
- اس اسکیم میں ایک مضبوط ترغیبی ڈھانچہ شامل ہے، جس کے تحت پانچ برسوں کے دوران نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی پیداوار کے لیے فروخت سے منسلک ترغیبات کے طور پر چھ ہزار چار سو پچاس کروڑ روپے مختص کیے گئے ہیں۔
- اعلیٰ درجے کی، مربوط نایاب زمینی مستقل مقناطیس تیاری کی سہولیات کے قیام کے لیے سات سو پچاس کروڑ روپے کی سرمایہ جاتی اعانت فراہم کی جائے گی۔
- اسکیم پر عمل درآمد سات برسوں کی مدت میں کیا جائے گا، جس میں پہلے دو برس مربوط پیداواری سہولیات کے قیام کے لیے رکھے گئے ہیں، اس کے بعد پانچ برس نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی فروخت سے منسلک ترغیبات کی ادائیگی کے ہوں گے۔ یہ منظم زمانی خاکہ بروقت پیداواری صلاحیت کے قیام میں مدد دینے اور ابتدائی پیداوار اور منڈی کی ترقی کے مرحلے میں استحکام فراہم کرنے کے لیے ترتیب دیا گیا ہے۔

قومی ترجیحات اور وسیع تر سرکاری اقدامات سے ہم آہنگی

مقامی نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی پیداواری صلاحیت کا قیام کئی قومی ترجیحات کی تکمیل میں معاون ہے، کیونکہ یہ مقناطیس اسٹریٹجک اور اعلیٰ ٹیکنالوجی کے شعبوں کے لیے نہایت ضروری ہیں، جو بھارت کی صنعتی اور تکنیکی ترقی کا مرکز ہیں۔ حکومت کا یہ اقدام مقامی پیداوار کو مضبوط بنانے، تیزی سے پھیلتی ہوئی صنعتوں کے لیے رسدی زنجیر کی مضبوطی میں اضافہ کرنے اور ساتھ ہی ملک کے طویل مدتی پائیداری کے اہداف میں کردار ادا کرنے کے لیے ہے۔

- نایاب زمینی مقناطیس توانائی بچانے والے موٹروں، ہوا سے بجلی پیدا کرنے کے نظام اور دیگر سبز ٹیکنالوجیوں میں وسیع پیمانے پر استعمال ہوتے ہیں، اس لیے یہ اقدام ملک کی وسیع تر صاف توانائی کی منتقلی اور دو ہزار ستر تک خالص صفر اخراج کے ویژن سے گہری ہم آہنگی رکھتا ہے۔
- نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی مقامی تیاری کا فروغ قومی سلامتی اور خود انحصاری کے لیے بھی نہایت اہم ہے۔ چونکہ یہ مقناطیس دفاعی اور فضائی نظاموں میں استعمال ہوتے ہیں، اس لیے ملک کے اندر مربوط پیداواری صلاحیت کا فروغ اہم استعمالات کے لیے محفوظ رسائی کو یقینی بناتا ہے اور مقامی سازی کی جاری کوششوں کو تقویت دیتا ہے۔

یہ اقدام قومی اہم معدنیات سے متعلق مشن کے تحت اہم معدنیات کی قدر کی زنجیر کو مضبوط بنانے کے بھارت کے وسیع تر ہدف کی بھی تکمیل کرتا ہے، جس کا مقصد نایاب زمینی عناصر سمیت کلیدی معدنیات کی دستیابی اور ان کی تیاری کی صلاحیتوں میں بہتری لانا ہے، جو جدید شعبوں میں وسیع پیمانے پر استعمال ہوتی ہیں۔

بھارت کی ابتدا سے انتہا تک قدر کی زنجیر کی حکمتِ عملی

اہم معدنیات قدرتی طور پر پائے جانے والے عناصر اور مرکبات کا ایک مجموعہ ہیں، جن کے صنعتی استعمالات متنوع اور ناقابلِ متبادل ہیں۔

عصرِ حاضر کی صنعتی معیشتوں میں ان کے مرکزی کردار، تکنیکی ترقی کو ممکن بنانے اور معیشتوں کو تقویت دینے کے پیشِ نظر، اہم معدنیات تک رسائی بھارت کے لیے ایک اسٹریٹجک ترجیح بن چکی ہے۔

جنوری دو ہزار پچیس میں منظور کیا گیا قومی اہم معدنیات سے متعلق مشن اس مقصد کے لیے ہے کہ اہم معدنیات کی طویل مدتی اور پائیدار فراہمی کو یقینی بنایا جائے اور بھارت کی اہم معدنیات کی قدر کی زنجیروں کو مضبوط کیا جائے، جس میں معدنی تلاش اور کان کنی سے لے کر افزودگی، تیاری، اور استعمال کے بعد مصنوعات سے دوبارہ حاصل کرنے تک کے تمام مراحل شامل ہیں۔

- یہ روابط اس بات کو واضح کرتے ہیں کہ نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی مقامی تیاری کی صلاحیت کا فروغ نہ صرف ایک تکنیکی ضرورت ہے بلکہ خود انحصاری کو آگے بڑھانے، صاف توانائی کے استعمال میں تیزی لانے، جدید نقل و حرکت کی معاونت کرنے، اور دفاعی و اسٹریٹجک تیاری کے ماحولیاتی نظام کو مضبوط بنانے کے لیے بھارت کی حکمتِ عملی کا ایک اہم جز بھی ہے۔
- نایاب زمینی مستقل مقناطیس سے متعلق یہ اسکیم حکومت کے جاری متعدد اقدامات سے بھی ہم آہنگ ہے، جن کا مقصد بھارت کے اہم معدنیات اور جدید تیاری کے ماحولیاتی نظام کو مضبوط بنانا ہے۔
- پالیسی اصلاحات، بالخصوص معدنیات اور معدنی ترقی و ضابطہ قانون انیس سو ستاون میں کی گئی ترامیم کے ذریعے اہم اور اسٹریٹجک معدنیات کی ایک مخصوص فہرست متعارف کرائی گئی، اور حکومت کو کان کنی کے لیز اور مشترکہ

اجازت ناموں کی نیلامی کا اختیار دیا گیا، جس سے نجی اور سرکاری شعبے دونوں کی شمولیت کے مواقع میں اضافہ ہوا۔

اہم معدنیات کے لیے کانکنی میں اصلاحات

معدنیات اور معدنی ترقی و ضابطہ قانون انیس سو ستاون کانوں کے نظم و ضبط اور معدنیات کی ترقی کے لیے نافذ کیا گیا تھا۔ دو ہزار تیئیس میں اس قانون میں ترمیم کے ذریعے اصلاحات کی گئیں، جن کا مقصد بھارت کے اہم معدنیات کے ماحولیاتی نظام کو مضبوط بنانا ہے، بالخصوص اہم اور گہرائی میں پائے جانے والے معدنیات کے لیے۔

ان اصلاحات کے تحت معدنی تلاش کے تمام مراحل میں نجی شعبے کی شمولیت کے دروازے کھولے گئے، حکومت کو معدنی رعایتوں کی نیلامی کا اختیار دیا گیا، اور معدنی تلاش کے لیے اجازت ناموں کا ایک نیا نظام متعارف کرایا گیا، جس سے اہم معدنیات کے شعبے میں سرمایہ کاری اور ترقی کو تقویت ملی۔

مجموعی طور پر یہ تمام اقدامات، جن میں قومی اہم معدنیات سے متعلق مشن، ضابطہ جاتی اصلاحات اور نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی تیاری کی اسکیم شامل ہیں، نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی پیداواری صلاحیت میں توسیع اور اسے بھارت کی وسیع تر صنعتی، صاف توانائی اور اسٹریٹجک ترجیحات کے ساتھ مربوط کرنے کے لیے ایک مضبوط مقامی بنیاد فراہم کرتے ہیں۔

عالمی تناظر اور بھارت کے مواقع

نایاب زمینی مواد اور مستقل مقناطیس کی عالمی رسدی زنجیروں کو مختلف ادوار میں تعطل کا سامنا رہا ہے، جس نے ان وسائل تک محفوظ اور متنوع رسائی کی اہمیت کو اجاگر کیا ہے۔ بھارت نے بھی طویل مدتی رسدی تحفظ کی حمایت کے لیے متعدد اقدامات کیے ہیں، جن میں پالیسی اصلاحات اور مقامی صلاحیت سازی کی ہدفی کوششیں شامل ہیں۔

وزارتِ کانکنی نے معدنی وسائل سے مالا مال ممالک، جن میں آسٹریلیا، ارجنٹینا، زیمبیا، پیرو، زمبابوے، موزمبیق، ملاوی اور کوٹ ڈی آئیوری شامل ہیں، کے ساتھ دو طرفہ معاہدے کیے ہیں۔ بھارت کثیر فریقی پلیٹ فارمز میں بھی حصہ لیتا ہے، جیسے معدنی سلامتی شراکت، ہندبحرالکاہل معاشی فریم ورک اور اہم و ابھرتی ہوئی ٹیکنالوجیوں سے متعلق اقدام، جو مل کر اہم معدنیات کی مضبوط رسدی زنجیروں کے قیام کی کوششوں کی حمایت کرتے ہیں۔

ان کوششوں کی تکمیل کے طور پر، کنیج بِدیش انڈیا لمیٹڈ بیرونِ ملک معدنی تلاش اور اسٹریٹجک معدنی اثاثوں کے حصول میں مصروف ہے، جن میں لیتھیم اور کوبالٹ شامل ہیں، اور یہ کام ارجنٹینا جیسے ممالک میں شراکت داری کے ذریعے کیا جا رہا ہے۔ یہ تمام اقدامات برقی نقل و حرکت، قابلِ تجدید توانائی کے نظام، الیکٹرانکس اور دفاعی استعمالات کے لیے درکار اہم معدنیات کے تحفظ کو یقینی بنانے کی بھارت کی حکمتِ عملی کا ایک اہم حصہ ہیں۔

کنیج بِدیش انڈیا لمیٹڈ وزارتِ کان کنی کے تحت نیشنل ایلومینیم کمپنی لمیٹڈ، ہندوستان کاپر لمیٹڈ اور منرل ایکسپلوریشن اینڈ کنسلٹنسی لمیٹڈ کی مشترکہ شراکت سے قائم ایک ادارہ ہے۔ اس کا مقصد بیرونِ ملک معدنی اثاثوں کی نشاندہی، تلاش، حصول اور ترقی کے ذریعے بھارت کے لیے اہم اور اسٹریٹجک معدنیات کی فراہمی کو یقینی بنانا ہے۔ اس کا دائرۂ کار ابھرتی ہوئی

ٹیکنالوجیوں اور صاف توانائی کی صنعتوں کے لیے مقامی قدر کی زنجیر کو مضبوط بنانا ہے، جس کے ذریعے بھارت میں تیاری کے فروغ کے اقدام کو بھرپور تقویت ملتی ہے۔

اس پس منظر میں نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی مقامی تیاری کی صلاحیت کا فروغ بھارت کے لیے ایک بروقت موقع فراہم کرتا ہے کہ وہ جدید مواد کی عالمی قدر کی زنجیروں میں اپنی حیثیت کو مضبوط کرے اور ساتھ ہی ملک کے اندر صنعتی ترقی کی حمایت بھی کرے۔

اختتامیہ

سنٹر شدہ نایاب زمینی مستقل مقناطیس کی تیاری کے فروغ سے متعلق یہ اسکیم مسابقت میں اضافہ، ٹیکنالوجی پر مبنی سرمایہ کاری کو متوجہ کرنے اور طویل مدتی توسیع پذیری کی حمایت کے لیے ترتیب دی گئی ہے۔ اعلیٰ کارکردگی والے نظاموں میں ان مواد کے کردار کے پیشِ نظر یہ اسکیم بھارت کے توانائی کی منتقلی سے متعلق اہداف میں بھی اہم کردار ادا کرتی ہے۔

مقامی صلاحیت کے قیام اور زیریں سطح کے روابط کو مضبوط بنا کر حکومت کا یہ اقدام روزگار کے مواقع پیدا کرنے، صنعتی صلاحیت کو گہرا کرنے، اور خود کفیل بھارت اور ترقی یافتہ بھارت دو ہزار سینتالیس کے وژن کی تکمیل میں معاون ثابت ہوگا۔

PIB Research

References

Ministry of Heavy Industries

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2194687&reg=3&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2151394&reg=3&lang=2

https://heavyindustries.gov.in/sites/default/files/2025-08/rsauq_1563.pdf?utm

https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2112232&reg=3&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2151394&reg=3&lang=2

Ministry of Mines

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2120525&reg=3&lang=2

mines.gov.in/admin/storage/ckeditor/NCMM_1739251643.pdf

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2114467&reg=3&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1945102&reg=3&lang=2

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1845346&reg=3&lang=2

Ministry of Education

https://satheeneet.iitk.ac.in/article/physics/physics-rare-earth-magnets/?utm

Department of Atomic Energy

https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2147282&reg=3&lang=2

Click here to see pdf

******

ش ح۔ش ار۔ول

Uno-3966

PIB Headquarters

Powering India's Next Tech Leap

through Rare Earth Permanent Magnet Manufacturing Ecosystem

(Release ID: 2209065)